環華百科全書

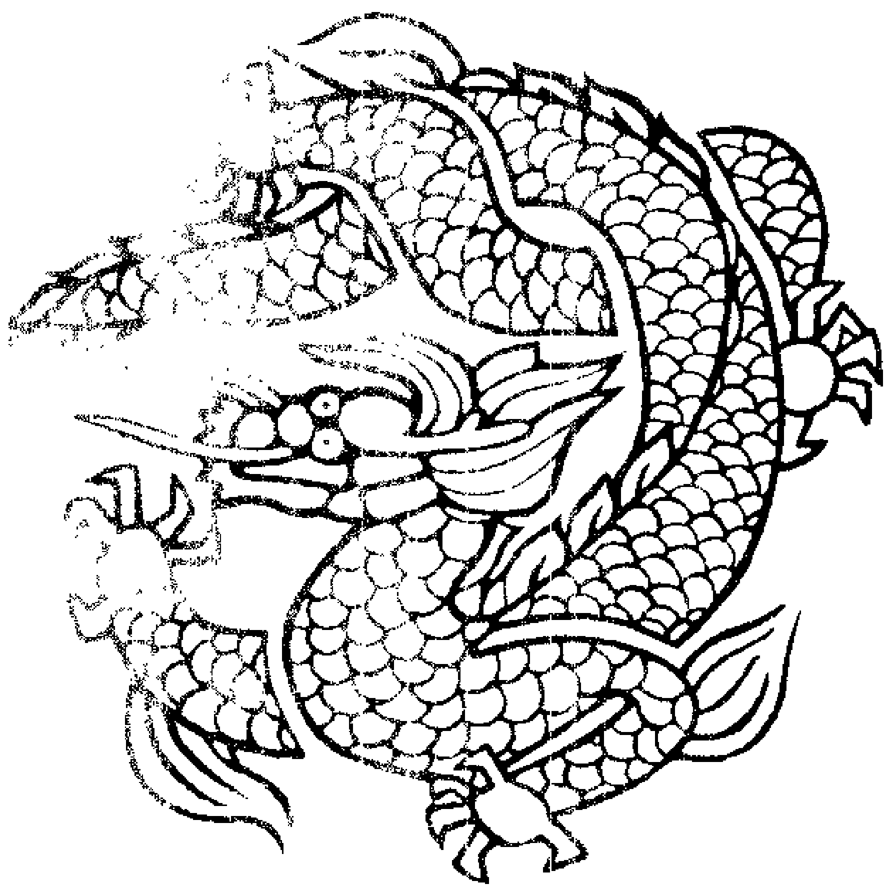
PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA

環華百科全書
PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA

環華出版事業股份有限公司

環華百科全書

PAN-CHINESE ENCYCLOPEDIA



19

ㄧㄝ・ㄨㄚ



環華百科全書

主　　編：張之傑
編　　輯：環華百科全書編輯委員會
初版發行人：石資民
再版發行人：劉俊麟
出 版 者：兒童教育出版社
地址：台北市忠孝東路四段311號７樓
電話：(02)7728536(3線)・7735572(3線)
劃撥帳號：05064221-1　兒童教育出版社
發 行 者：厲啓民
製　　版：崇藝彩色印刷製版有限公司
印　　刷：宏仁彩色印刷事業有限公司
裝　　訂：利成裝訂廠
每冊訂價：新台幣1,400元
全套訂價：新台幣28,800元　美金900元

新聞局登記證：局版台業字第2394號

中華民國75年２月再版

耶路撒冷 Jerusalem

耶路撒冷是基督教、猶太教與回教的聖城，有3個宗教的信徒在這兒生活、膜拜，人口415,000人(1982)。

自聖經時代耶路撒冷便是猶太人的聖城，他們曾建都於此，並築有聖廟。對基督徒來說，耶路撒冷與耶穌一生事蹟有密切的關係，並且是耶穌受難之地。而對回教徒來說，耶路撒冷也是聖城，僅次於麥加與麥地那。

耶路撒冷位於綿延起伏的猶太曠野地，在地中海與死海之間，山地的西邊是地中海岸的平原與低地，東邊則是猶太荒原、約旦河谷、及死海。

耶路撒冷分為舊城與新城，舊城是古耶路撒冷的舊址，在汲淪谷與欣嫩谷之間。新城在舊城牆之外直延續到附近山地及河谷，都住著猶太人。

舊城有許多宗教建築，如所羅門王所建的聖殿尚殘留下一道斷牆，即是哭牆，因猶太人在這裏哀悼憑弔而得名。市區多圓石子鋪成的窄街，市場一帶最為繁忙，兩邊都是小商店。

新城是以色列的行政、工業、文化及教育中心；如舊城一樣，有很多宗教建築。另尚有工廠、藝術館、圖書館、希伯來大學及兩所音樂學院。

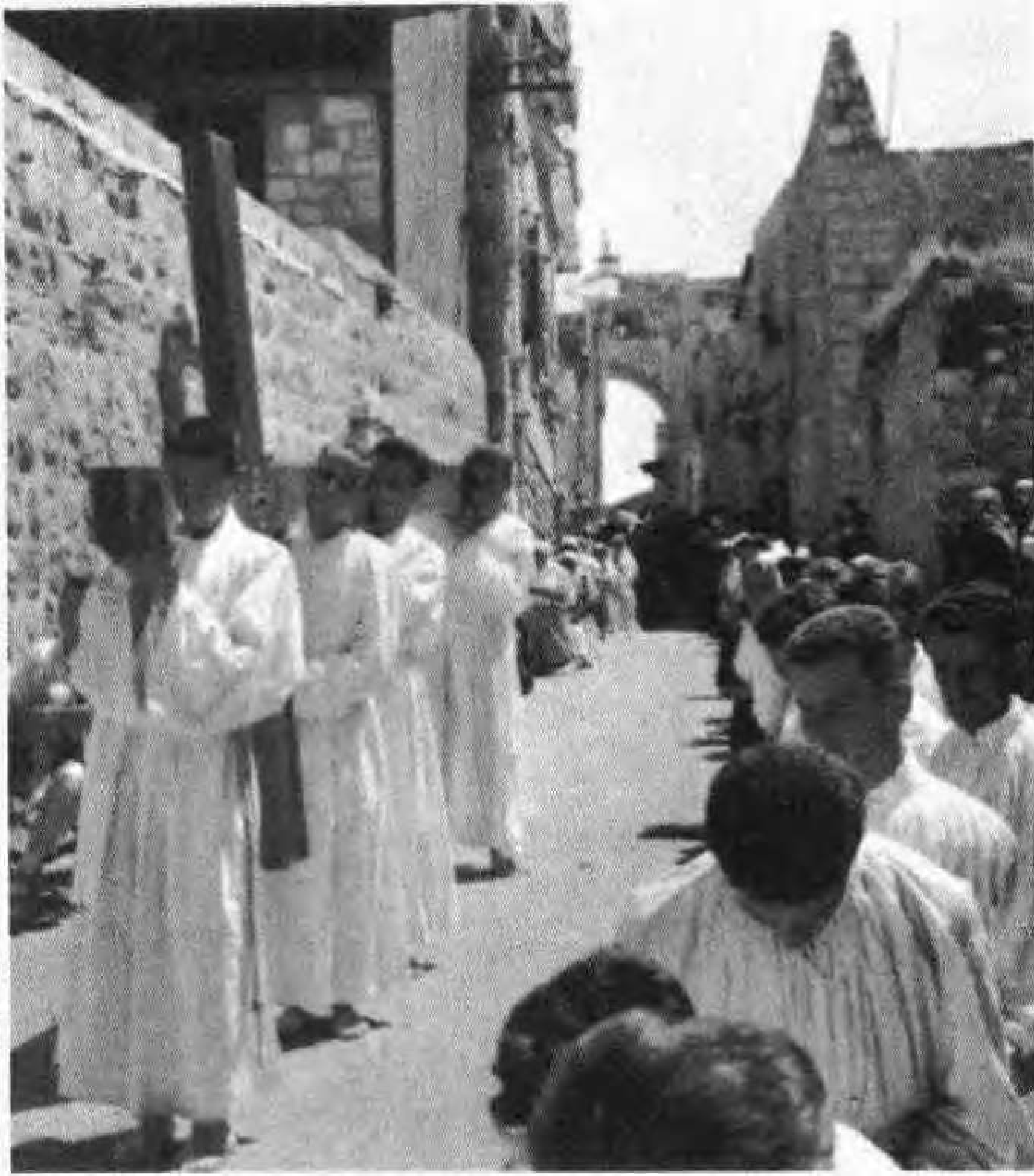
1948年在巴勒斯坦成立了以色列與約旦兩國後，耶路撒冷亦分成兩部分了。舊城在約旦這邊，以色列則將其餘的部分做為首都，1967年以阿六日戰爭結束後，以色列占有全部的耶路撒冷。惟約旦一直堅持舊城治權並訴諸聯合國，爭議至今仍未平息。

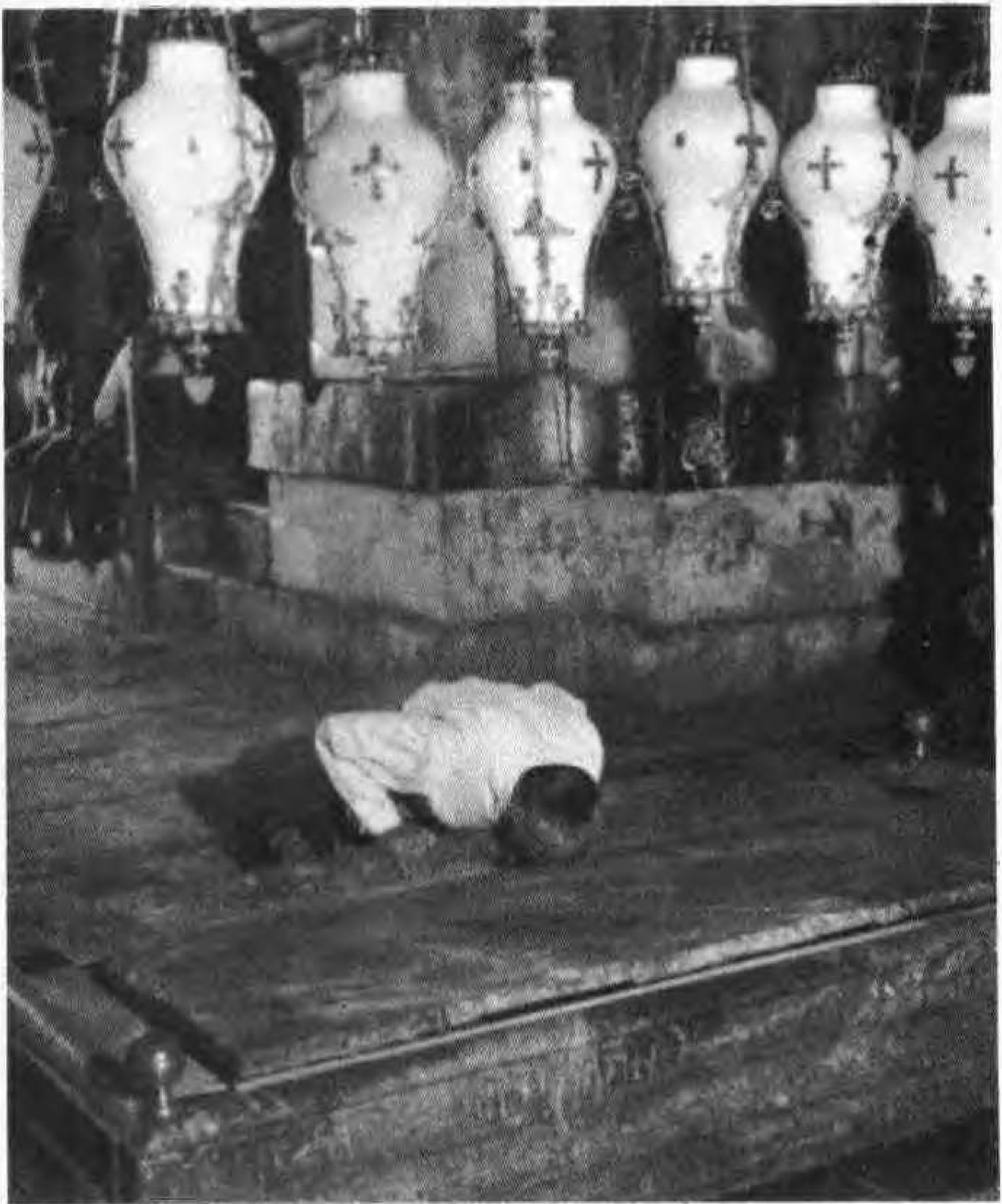
劉宜發

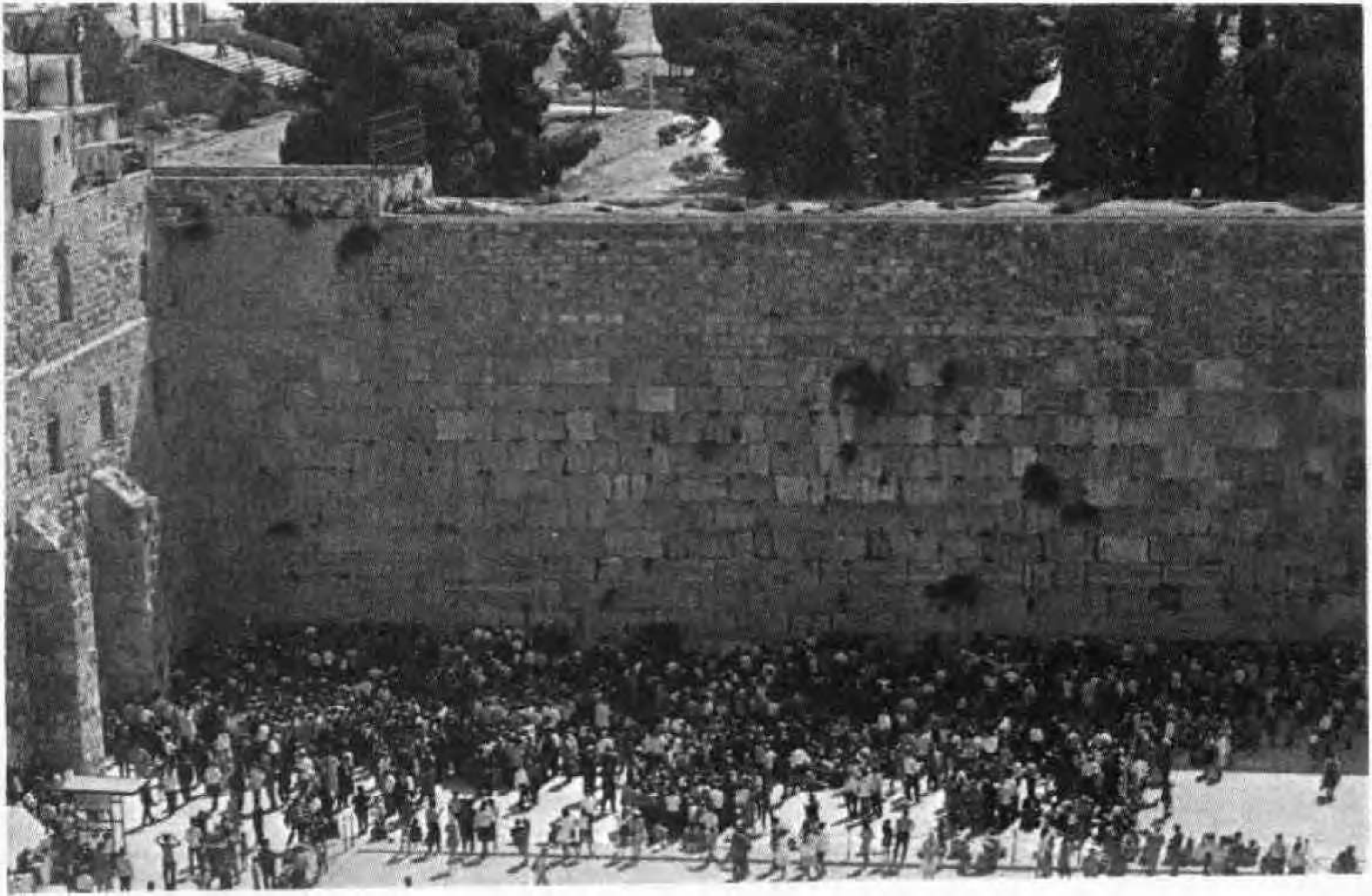
上
這是耶穌背負十字架赴刑所走過的「苦難街」。每年復活節，教徒們都要舉行背十字架的儀式。

中
聖墓教堂裏的石棺，據說是耶穌的墳墓。

下
耶路撒冷的「哭牆」是猶太人精神的象徵，十幾個世紀以來，猶太人一直緬懷這面牆，並到此虔誠地祈禱。







耶路撒冷 Jerusalem

耶路撒冷是基督教、猶太教與回教的聖城，有 3 個宗教的信徒在這兒生活、膜拜，人口415,000 人(1982)。

自聖經時代耶路撒冷便是猶太人的聖城，他們曾建都於此，並築有聖廟。對基督徒來說，耶路撒冷與耶穌一生事蹟有密切的關係，並且是耶穌受難之地。而對回教徒來說，耶路撒冷也是聖城，僅次於麥加與麥地那。

耶路撒冷位於綿延起伏的猶太曠野地，在地中海與死海之間，山地的西邊是地中海岸的平原與低地，東邊則是猶太荒原、約旦河谷、及死海。

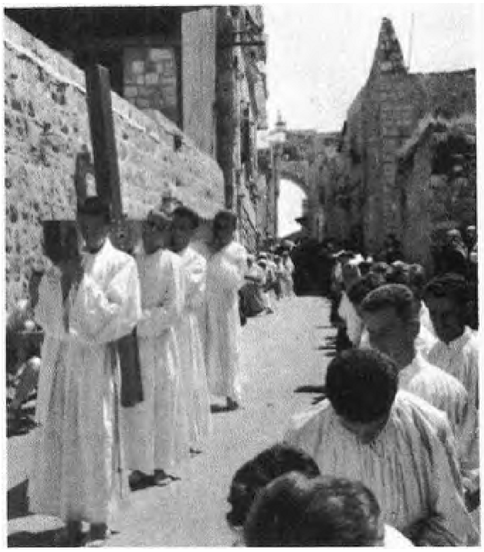
耶路撒冷分為舊城與新城，舊城是古耶路撒冷的舊址，在汲淪谷與欣嫩谷之間。新城在舊城牆之外直延續到附近山地及河谷，都住著猶太人。

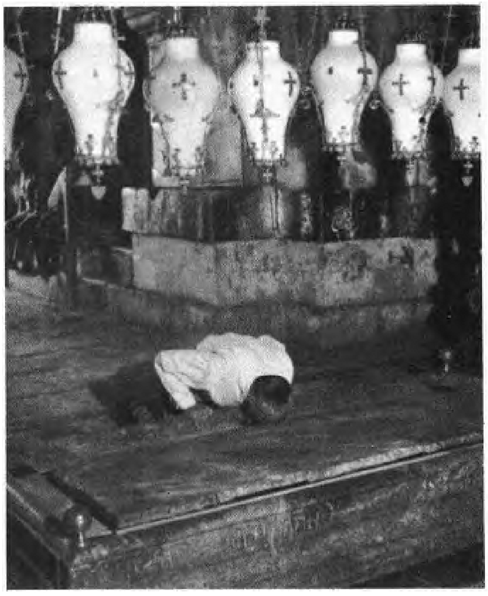
舊城有許多宗教建築，如所羅門王所建的聖殿尚殘留下一道斷牆，即是哭牆，因猶太人在這裏哀悼憑弔而得名。市區多圓石子鋪成的窄街，市場一帶最為繁忙，兩邊都是小商店。

新城是以色列的行政、工業、文化及教育中心；如舊城一樣，有很多宗教建築。另尚有工廠、藝術館、圖書館、希伯來大學及兩所音樂學院。

1948年在巴勒斯坦成立了以色列與約旦兩國後，耶路撒冷亦分成兩部分了。舊城在約旦這邊，以色列則將其餘的部分做為首都，1967年以阿六日戰爭結束後，以色列占有全部的耶路撒冷。惟約旦一直堅持舊城治權並訴諸聯合國，爭議至今仍未平息。

劉宜發

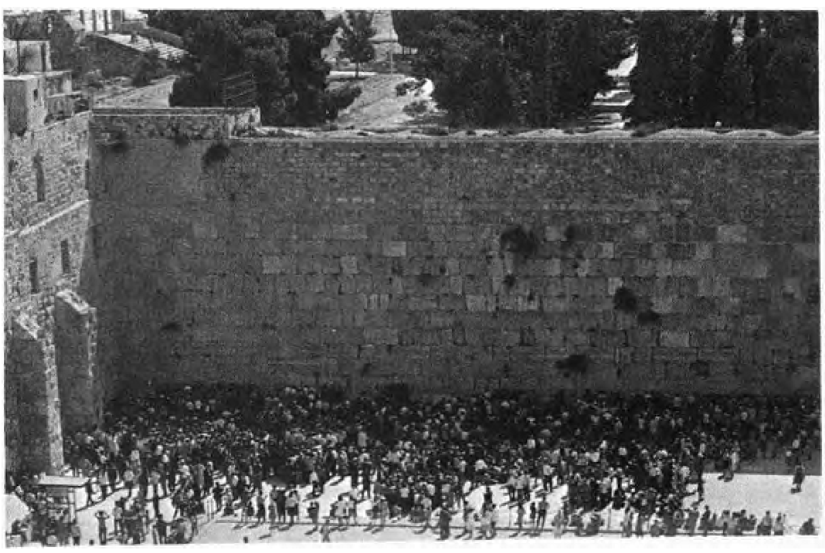




上
這是耶穌背負十字架赴刑所經過的「苦難街」。每年復活節，教徒們都要舉行背十字架的儀式。

中
聖墓教堂裏的石棺，據說是耶穌的墳墓。

下
耶路撒冷的「哭牆」是猶太人精神的象徵，十幾個世紀以來，猶太人一直緬懷這面牆，並到此處誠心祈禱。



耶穌會 Society of Jesus

耶穌會是西班牙人羅耀拉（參閱「羅耀拉」條）所創，是現在天主教屬下最大修會之一。統治耶穌會者稱「總長」，留駐羅馬屬於會內的男女修士，除了要遵行「安貧」、「貞節」與「服從」三願外，並要直接服從羅馬教宗，並受其節制。

宗教革命時，羅馬公教喪失教徒極多，耶穌會的創始者羅耀拉鑑於此種情況，集合同志，組成傳教團，以「收復基督教徒與振興天主教」爲該會早期的兩大目標，他們前往巴勒斯坦聖地，勸化回教徒。1539年，羅耀拉把會規呈現給教宗保祿三世，次年獲准，不久羅耀拉即被選爲第一任總長，經其一生的努力，耶穌會乃正式成立。

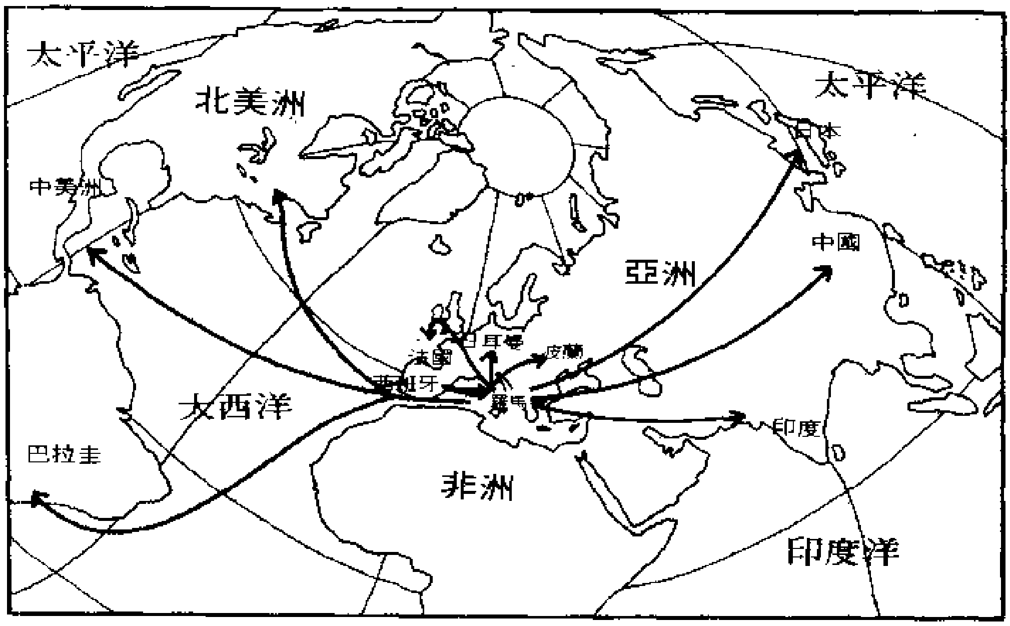
耶穌會宣傳福音，足跡徧及全世界，爲天主教中一大生力軍，於日耳曼之西部及南部、法國、匈牙利、波蘭等地，成績最爲彰著。在明末清初之際，耶穌會士利瑪竇（參閱「利瑪竇」條）、南懷仁（參閱「南懷仁」條）等來到中國傳教，對中西文化交通貢獻極大。爲了振興天主教的精神，在歐洲各大城市的耶穌會都設有學校，培植教會人才，但因此反遭各方的攻擊。在反教宗與專制王權的雙重壓力之下，歐洲各地開始了一種「反耶穌會運動」，各國均驅逐耶穌會士。1773年，在法國的壓力下，教宗格來孟十四終下令解散耶穌會，直到1814年方由教宗庇護七世下令恢復，成員日益增多，並散布世界各地。

馮明珠

耶穌基督 Jesus Christ

耶穌基督 是基督教的創始者。基督教徒相信他是上帝的兒子，被派到世上以拯救人類。非基督教徒也承認他是偉大而睿智的導師。

在希伯來文裏，耶穌一詞意指救世主，或上帝的助手；他的追隨者則



十七世紀耶穌會佈道地域圖

稱他爲彌賽亞。基督一詞從希臘文基利斯督轉來，原意爲洗禮的人。

基督的教義，是目前最普徧的宗教教義。回教的創始者穆罕默德也承認耶穌是偉大的先知，並採納耶穌的許多思想，如民主政體的平等，義務與照顧貧弱之信念，也都源於耶穌四海皆兄弟及博愛的教誨。

早年生活

新約五書幾乎包括了耶穌的生平與教義，這五書是馬太福音、馬可福音、路加福音、約翰福音與使徒行傳。「福音」意指好的音訊。馬太與約翰都是耶穌的門徒，在耶穌生前的最後5年認識耶穌，並與耶穌一起傳福音。多數學者認爲，福音書是他們兩人寫成的，並以他們的名字來命名。至於馬可與路加，則有人懷疑他們是認識親近耶穌的人，不一定認識耶穌本人。這些福音書記載耶穌在世的主要事蹟，而使徒行傳則敍述耶穌死後30 年間的事件。保羅書信中也談及耶穌生平的片段；少數的耶穌教義則散見於他書。非基督教徒的著作而記載基督事蹟的，計有約瑟夫（ Josephus）、小普林尼(Pliny the Younger）、泰西塔斯（Tacitus）及蘇東尼斯（Suetonius）等的著作。這些人都是西元1世紀至2世紀的人。

耶穌誕生 耶穌生於希律總督在位間。希律是羅馬政府派任治理猶太的總督。西元紀年本從耶穌誕生那年算起，但負責考證日期的人算錯了；希律於西元前4年去世，所以耶穌應該早於此年出生。雖然沒有人知道耶穌究竟在什麼時候出生，但從4世紀起，基督教徒決定以12月25日做爲耶穌的誕辰紀念日。

童女馬利亞是耶穌的母親，他與從事木匠工作的未婚夫約瑟都住在拿撒勒城，此城位於巴勒斯坦北部的加利利省。福音書記載加百利天使顯現在瑪利亞面前，告知她的兒子是上帝之子，預許的彌賽亞（救世主）。耶穌出生之前，瑪利亞和約瑟到伯利恆辦理戶口登記。伯利恆是猶太南部的小城。進城後，瑪利亞和約瑟找到一間馬槽棲身，這便是耶穌誕生的地方，瑪利亞就在馬槽裏爲耶穌編製一個搖籃。

福音書也記載，伯利恆附近的牧羊人如何看見空中的天使，並聽他們頌唱：「在至高之處榮耀歸與神、在地上平安歸與他所喜悅的人。」（路加福音第二章第十四節）有些聖經譯本說：「歸與善意的人」。還有一則故事說，從東方走來三位訪求新生彌賽亞的博士。起初這些博士先到希律總督府探求耶穌的消息，後來才跟隨



稱他爲彌賽亞。基督一詞從希臘文基利斯督轉來，原意爲洗禮的人。

基督的教義，是目前最普徧的宗教教義。回教的創始者穆罕默德也承認耶穌是偉大的先知，並採納耶穌的許多思想，如民主政體的平等，義務與照顧貧弱之信念，也都源於耶穌四海皆兄弟及博愛的教誨。

早年生活

新約五書幾乎包括了耶穌的生平與教義，這五書是馬太福音、馬可福音、路加福音、約翰福音與使徒行傳。「福音」意指好的音訊。馬太與約翰都是耶穌的門徒，在耶穌生前的最後5年認識耶穌，並與耶穌一起傳福音。多數學者認爲，福音書是他們兩人寫成的，並以他們的名字來命名。至於馬可與路加，則有人懷疑他們是認識親近耶穌的人，不一定認識耶穌本人。這些福音書記載耶穌在世的主要事蹟，而使徒行傳則敍述耶穌死後30年間的事件。保羅書信中也談及耶穌生平的片段；少數的耶穌教義則散見於他書。非基督教徒的著作而記載基督事蹟的，計有約瑟夫（Josephus）、小普林尼(Pliny the Younger）、泰西塔斯（Tacitus）及蘇東尼斯（Suetonius）等的著作。這些人都是西元1世紀至2世紀的人。

耶穌誕生 耶穌生於希律總督在位間。希律是羅馬政府派任治理猶太的總督。西元紀年本從耶穌誕生那年算起，但負責考證日期的人算錯了；希律於西元前4年去世，所以耶穌應該早於此年出生。雖然沒有人知道耶穌究



耶穌誕生

竟在什麼時候出生，但從4世紀起，基督教徒決定以12月25日做爲耶穌的誕辰紀念日。

童女馬利亞是耶穌的母親，他與從事木匠工作的未婚夫約瑟都住在拿撒勒城，此城位於巴勒斯坦北部的加利利省。福音書記載加百利天使顯現在瑪利亞面前，告知她的兒子是上帝之子，預許的彌賽亞（救世主）。耶穌出生之前，瑪利亞和約瑟到伯利恆辦理戶口登記。伯利恆是猶太南部的小城。進城後，瑪利亞和約瑟找到一間馬槽棲身，這便是耶穌誕生的地方，瑪利亞就在馬槽裏爲耶穌編製一個搖籃。

福音書也記載，伯利恆附近的牧羊人如何看見空中的天使，並聽他們頌唱：「在至高之處榮耀歸與神、在地上平安歸與他所喜悅的人。」（路加福音第二章第十四節）有些聖經譯本說：「歸與善意的人」。還有一則故事說，從東方走來三位訪求新生彌賽亞的博士。起初這些博士先到希律總督府探求耶穌的消息，後來才跟隨

星光的指引，走向伯利恆而找到耶穌。他們獻給耶穌黃金、乳香和沒藥等禮物。希律本來命令他們找到耶穌之後，要通知他，但他們並沒有這樣做。希律總督大怒，又懼怕這位「猶太人的王」，於是下令處死伯利恆城中兩歲以下的男嬰。一位天使託夢警告約瑟，他便帶領瑪利亞及聖嬰耶穌逃往埃及，直到希律去世後，才返回拿撒勒城。

童年　史書對耶穌童年的記載不多；路加福音敘述耶穌12歲那年，曾與雙親前往耶路撒冷，參加逾越節祭禮；他對宗教的卓絕見解，使當地聖殿的經師感到驚訝。路加福音所記載的耶穌童年，除此之外，只言「孩子漸漸長大，強健起來，充滿智慧，又有神的恩在他身上。」（路加福音第二章四十節）耶穌在拿撒勒長大，幫助他的父親約瑟作木匠的工作。

社會生活

牧師之職　耶穌30歲之後，便開始顯示所負的特殊任務。耶穌的親戚施洗者約翰不但勸人悔罪，並爲信從者洗禮，這已爲耶穌的工作打下基礎。耶穌也受約翰的洗禮。

耶穌前往沙漠，爲他的任務做準備。魔鬼試圖誘惑耶穌，運用他作爲上帝之子的權能，以證明他能夠如王者般統治世界。但耶穌自知他是要宣揚天國的福音，於是他又回到加利利。他選加利利海附近的迦百農爲據點。不久，西門彼得、安得烈、雅各、約翰相繼成爲他的門徒。後來，耶穌挑選巴多羅買（常被認爲與納塔乃耳同屬一人）、小雅各、加略人的猶大、達太（通常也被稱爲猶大）、馬太、腓力、西門與多馬，以便幫助他傳道。

耶穌大多在加利利傳播他的福音，但也曾遊歷到撒馬利亞、耶路撒冷和加利利北部地區；他宣稱天國降臨的信息，並教示他具有赦免罪過的權能。他對待非猶太人猶如己族。這時期的教義大都在西奈山上宣示，皆載於馬太福音第五、六、七章。

加利利的經師都不信服耶穌，因他從不避諱有罪的人。這些經師擔心耶穌要改變已爲人接受的儀式，例如安息日中的禮儀，但他的門徒仍然信仰他。當耶穌問門徒他是何許人時，彼得答說：「你是基督，永生上帝的兒子。」（馬太福音第十六章十六節）。不久，彼得、雅各和約翰皆目睹耶穌顯耀榮光的聖容。

聖蹟　福音書敘述耶穌的36項聖蹟，而這些聖蹟都不是爲了他自己的利益，而是爲了對門徒證實他的威權，並使迷途的人知所皈依。他第一次聖蹟發生在迦拿的婚宴上。宴客的主人缺酒，耶穌易水爲酒。另一件稍早的聖蹟發生在革尼撒勒湖，耶穌使西門彼得捕獲整船的魚，使得船幾乎下沉。還有另外一件，耶穌對著五個餅和二尾魚祈禱，然後擘開分給爲數5,000以上的男女老幼，結果足夠填飽每人的肚子。有一次，耶穌在暴風雨中走在海面上，使門徒驚訝不已。

福音書還記載耶穌醫治好身罹重病與失明的人。約翰福音敘述耶穌如何使已故並下葬4天的友人拉撒路復

活。耶穌以所行聖蹟的威權證明上帝的慈愛。

耶穌受難

耶穌在世的最後幾個月，基督教徒稱之受難期，即為救贖世人而受難。在耶路撒冷，耶穌招致不少敵人，他知道他去耶路撒冷會遇上危難；可是，他堅信這是他的責任所在。他下定決心傳布天國和赦罪的福音，也感覺到自己降生此世的目的乃在犧牲性命以拯救世人。

最後晚餐 耶穌前往耶路撒冷，參加逾越節祭禮。星期天，他榮耀進城。城裏人感激他的醫治與教誨，又有許多人相信他將帶給猶太民族更好的生活，因此耶穌路經之處，他們都熱烈歡呼，並為他在路上鋪了衣服與棕櫚樹枝。當耶穌走進聖殿，把兌換錢幣的或販賣鴿子的商人趕出殿外時，經師們開始感到害怕及憤怒。耶穌訓示說，上帝的聖殿必須用於祈禱，而不是用來賺錢。

以後幾個星期裏，耶穌在耶路撒冷布道，或者在城東的伯大尼城沈思與祈禱。星期四晚上，他與十二門徒共進最後晚餐（其他福音書說這是逾越節慶餐），餐宴進行時，耶穌告訴門徒說，他們之中有一位將出賣他，然後，耶穌應允他將在天國與他們再度聚會。當他遞給門徒餅和酒時，他說：「這是我的身體」，又說：「這是我的血」。基督教的聖餐儀式或稱上帝的晚餐即起於這次晚餐。

耶穌受審 當天（星期四）稍晚，耶穌走到聖殿對面的橄欖山坡上的客西馬尼林園；彼得、雅各和約翰三位門徒也跟他在一起，不久，他們都睡熟了。耶穌向上帝禱告，情緒非常激動，但他仍然順承上帝的旨意。耶穌禱告時，一隊手執兵戈的人前往林園來逮捕耶穌。十二門徒之一的加略人猶大指認出耶穌，猶大為了30塊銀錢就出賣他的主人，馬太福音說後來猶大上吊而死。

那夥人把耶穌帶到大祭司的庭院。猶太法律規定，逾越節期間不准猶太最高法院舉行會議，不得在晚上判犯人死刑。但法院幾名議員堅持要審判耶穌。他們首先控告耶穌要搗毀聖殿，但這項控告，目擊者都不予作證，最後他們審問耶穌是否就是彌賽亞、上帝之子與猶太之王，耶穌都承認，他們就說耶穌冒瀆神靈，以上帝之名加於己身。

星期五清早，猶太族長老帶耶穌往見彼拉多總督，彼拉多以羅馬帝國總督的身分治理猶太。長老控告耶穌叛逆羅馬帝國而自稱猶太人的王。彼拉多聽於耶穌是加利利人，於是把耶

古蘭達喬 最後的晚餐



活。耶穌以所行聖蹟的威權證明上帝的慈愛。

耶穌受難

耶穌在世的最後幾個月，基督教徒稱之受難期，即為救贖世人而受難。在耶路撒冷，耶穌招致不少敵人，他知道他去耶路撒冷會遇上危難；可是，他堅信這是他的責任所在。他下定決心傳布天國和赦罪的福音，也感覺到自己降生此世的目的乃在犧牲性命以拯救世人。

最後晚餐 耶穌前往耶路撒冷，參加逾越節祭禮。星期天，他榮耀進城。城裏人感激他的醫治與教誨，又有許多人相信他將帶給猶太民族更好的生活，因此耶穌路經之處，他們都熱烈歡呼，並為他在路上鋪了衣服與棕櫚樹枝。當耶穌走進聖殿，把兌換錢幣的或販賣鴿子的商人趕出殿外時，經師們開始感到害怕及憤怒。耶穌訓示說，上帝的聖殿必須用於祈禱，而不是用來賺錢。

以後幾個星期裏，耶穌在耶路撒冷布道，或者在城東的伯大尼城沈思與祈禱。星期四晚上，他與十二門徒共進最後晚餐（其他福音書說這是逾越節慶餐），餐宴進行時，耶穌告訴門徒說，他們之中有一位將出賣他，然後，耶穌應允他將在天國與他們再度聚會。當他遞給門徒餅和酒時，他說：「這是我的身體」，又說：「這是我的血」。基督教的聖餐儀式或稱上帝的晚餐即起於這次晚餐。

耶穌受審 當天（星期四）稍晚，耶穌走到聖殿對面的橄欖山坡上的客西馬尼林園；彼得、雅各和約翰三位門徒也跟他在一起，不久，他們都睡熟了。耶穌向上帝禱告，情緒非常激動，但他仍然順承上帝的旨意。耶穌禱告時，一隊手執兵戈的人前往林園來逮捕耶穌。十二門徒之一的加略人猶大指認出耶穌，猶大為了30塊銀錢就出賣他的主人，馬太福音說後來猶大上吊而死。

那夥人把耶穌帶到大祭司的庭院。猶太法律規定，逾越節期間不准猶太最高法院舉行會議，不得在晚上判犯人死刑。但法院幾名議員堅持要審判耶穌。他們首先控告耶穌要搗毀聖殿，但這項控告，目擊者都不予作證，最後他們審問耶穌是否就是彌賽亞、上帝之子與猶太之王，耶穌都承認，他們就說耶穌冒瀆神靈，以上帝之名加於己身。

星期五清早，猶太族長老帶耶穌往見彼拉多總督，彼拉多以羅馬帝國總督的身分治理猶太。長老控告耶穌叛逆羅馬帝國而自稱猶太人的王。彼拉多聽於耶穌是加利利人，於是把耶

古蘭達奧 最後的晚餐



穌押到希律那裏，因爲加利利屬希律的轄區。路加福音說希律嘲笑耶穌，給他穿上仿如君王的長袍，隨後再送回給彼拉多。

依羅馬慣例，總督在逾越節期間可釋放一名猶太囚犯。彼拉多把一名被判謀殺罪的巴拉巴與耶穌一起帶到督府臺階上，並對羣衆申說，要他們選擇何者該釋放，羣衆指著巴拉巴，彼拉多便判耶穌該釘死在十字架上。釘死十字架上是羅馬一種常見的死刑方式，尤其用在最鄙賤的犯人身上。

耶穌釘死十字架上 羅馬士兵嘲笑耶穌自封爲猶太人的君王，他們給耶穌穿上一襲紅長袍，戴上棘冠，拿一根籐條放在他手上，然後鞭打他，向他吐口水，強迫耶穌像囚犯一樣，背負自己的十字架。因爲耶穌太疲倦了，於是他們命令來自古利奈的西門，替代耶穌背起十字架，走了一段路。在耶路撒冷城外的各各他或稱作髑髏地的山上，羅馬人把耶穌釘在十字架上。約翰福音還說他們以拉丁文、希臘文和希伯來文在十字架上刻上「拿撒勒人耶穌，猶太人的王」等字。他們把十字架豎立在兩名同判死刑的盜賊之間。耶穌臨死之前，大聲呼喊：「父啊！赦免他們！因爲他們所作的他們不曉得。」（路加福音第二十三章三十四節）當耶穌受折磨的時候，他喊道：「我的上帝！我的上帝！你爲甚麼離棄我？」（馬太福音第二十七章四十六節）3 個小時後，耶穌去世，來自亞利馬太的約瑟和尼哥底母把耶穌的遺體搬到一個新墳洞，用石塊塞住洞口。

耶穌復活 福音書記載抹大拉的馬利亞星期日前往墳墓時，發現石塊已經移開，墳中已空。後來，耶穌顯現在她和彼得之前；還有兩位門徒在往以馬忤斯的路上看見了耶穌。福音書又記載那十一位忠誠門徒先後在耶路撒冷、加利利與耶穌相聚。復活後的40天期間，耶穌訓示門徒，然後升往天上。

耶穌的教義

耶穌常常藉寓言或警訓的簡短故事，講解他的教義思想。例如浪子的比喻，這則比喻是說一位父親欣見他浪蕩的兒子回頭。（路加福音第十五章十一至三十二節。）耶穌藉著這則故事，曉喻上帝的愛，並赦免知道悔罪的人。福音書約記載了70則故事。雖然耶穌所訓誨的教義大都見於希伯來聖經，或者是猶太人的某些傳統觀

魯本斯　耶穌釘死於十字架上



穌押到希律那裏，因爲加利利屬希律的轄區。路加福音說希律嘲笑耶穌，給他穿上仿如君王的長袍，隨後再送回給彼拉多。

依羅馬慣例，總督在逾越節期間可釋放一名猶太囚犯。彼拉多把一名被判謀殺罪的巴拉巴與耶穌一起帶到督府臺階上，並對羣衆中說，要他們選擇何者該釋放，羣衆指著巴拉巴，彼拉多便判耶穌該釘死在十字架上。釘死十字架上是羅馬一種常見的死刑方式，尤其用在最鄙賤的犯人身上。

耶穌釘死十字架上 羅馬士兵嘲笑耶穌自封爲猶太人的君王，他們給耶穌穿上一襲紅長袍，戴上棘冠，拿一根籐條放在他手上，然後鞭打他，向他吐口水，強迫耶穌像囚犯一樣，背負自己的十字架。因爲耶穌太疲倦了，於是他們命令來自古利奈的西門，替



魯本斯 耶穌釘死於十字架上

代耶穌背起十字架，走了一段路。在耶路撒冷城外的各各他或稱作髑髏地的山上，羅馬人把耶穌釘在十字架上。約翰福音還說他們以拉丁文、希臘文和希伯來文在十字架上刻上「拿撒勒人耶穌，猶太人的王」等字。他們把十字架豎立在兩名同判死刑的盜賊之間。耶穌臨死之前，大聲呼喊：「父啊！赦免他們！因爲他們所作的他們不曉得。」（路加福音第二十三章三十四節）當耶穌受折磨的時候，他喊道：「我的上帝！我的上帝！你爲甚麼離棄我？」（馬太福音第二十七章四十六節）3 個小時後，耶穌去世，來自亞利馬太的約瑟和尼哥底母把耶穌的遺體搬到一個新墳洞，用石塊塞住洞口。

耶穌復活 福音書記載抹大拉的馬利亞星期日前往墳墓時，發現石塊已經移開，墳中已空。後來，耶穌顯現在她和彼得之前；還有兩位門徒在往以馬忤斯的路上看見了耶穌。福音書又記載那十一位忠誠門徒先後在耶路撒冷、加利利與耶穌相聚。復活後的40天期間，耶穌訓示門徒，然後升往天上。

耶穌的教義

耶穌常常藉寓言或警訓的簡短故事，講解他的教義思想。例如浪子的比喻，這則比喻是說一位父親欣見他浪蕩的兒子回頭。（路加福音第十五章十一至三十二節。）耶穌藉著這則故事，曉喻上帝的愛，並赦免知道悔罪的人。福音書約記載了70則故事。雖然耶穌所訓誨的教義大都見於希伯來聖經，或者是猶太人的某些傳統觀

念，但耶穌選擇某些觀念而予以強調，並且加進他自己的教義。他相信上帝正爲相信他的人準備一個新的國度；在那兒，所有人都是上帝的子民。耶穌形容這嶄新的時代爲「天國」，又說他是上帝的代理人，宣揚天國並帶來天國。耶穌反對罪惡，尤其反對僞善與欺負弱小；但他不輕視有罪的人，他願意幫助他們原諒他們，甚至在他們還未表示悔咎之前。耶穌相信上帝的力量勝於罪惡的力量，他教示懺悔與忠誠能使人得救。

耶穌給予他的追隨者生活的準則。他訓誡人應全心全意敬愛上帝和他的鄰人；他強調己所不欲，勿施於人，告誡他的聽道者打不還手，「有人打你的右臉，你連左臉也轉過來由他打」。（馬太福音第五章三十九節）

基督教徒相信耶穌是最偉大的導師或神靈，大多數基督教徒認爲他是聖靈或上帝之子，但並不是每人都接受這種說法。三位一體是耶穌的主要教義。這教義是說聖父、聖子與聖靈三神聯結合成爲上帝。耶穌聖子與聖父相當，他對他的教義具有絕對權威，並有絕對權力赦免罪惡及賦予永恆生命。耶穌說他是人之子，也是上帝之子；稱「人之子」是指出他具完全的人性，更爲他的追隨者顯示，他將降臨世上來審判世人。稱「上帝之子」指出他與上帝一體的神聖本性。

基督教的傳播

耶穌的復活使門徒相信，他是天上的聖靈和上帝之子，更是普世的救世主。彼得和其他門徒使數以百計的猶太人皈依，這些早期的基督徒常在聖殿與巴勒斯坦的猶太會堂聚會。不久，基督教散播遠及於大馬士革和安提約基雅。大樹的保羅（或稱掃羅）皈依後，不但把基督教義帶給猶太人，更帶給非猶太人。有很多年，基督教一直被視爲猶太教的一支。羅馬當局憂慮它會引起革命，乃對基督教施予迫害。西元64年，尼祿皇帝首先在羅馬激烈迫害基督教徒；但基督教仍然不斷傳佈。

參閱「基督教」、「聖經」、「上帝」條。

林箕明

耶律大石
Ye Liuh, Dah-shyr

耶律大石（1087～1143），即西遼德宗。字重德。西遼建立者。1124～1143 年在位。契丹人，遼太祖8世孫。天慶進士，通契丹文、漢文。遼將亡時，他於 1124 年稱王，率軍西走，占有今新疆及其鄰近地區，於1132年（一說在1131年）建立政權，稱帝，史稱西遼，或稱爲哈喇契丹。

編纂組

耶律斜軫
Ye Liuh，Shye-jeen

耶律斜軫（？～999），遼大將。契丹人。字韓隱。景宗時爲南院大王。景宗保寧11年（979）參與高梁河之役，擊敗攻燕（今北平）的宋軍。聖宗初年任北院樞密使。聖宗統和4年（986）隨蕭太后救燕，爲山西路兵馬都統，設伏俘獲宋名將楊業。聖宗統和17年隨從太后南下，死於軍

中。 編纂組

耶律休哥
Ye Liuh, Shiou-ge

耶律休哥（ ?～998 ）遼大將，契丹人，祖父為仲父房之耶律釋魯，字遜寧。自幼即有公輔之器，穆宗（961～968）時，從討烏古、室韋、党項等部族。景宗乾亨元年（979）宋太宗率師北伐，圍南京（即今日之北京），他率遼軍赴援，大破宋軍於高梁河，宋太宗大敗，僅以身免，負創而還。他進而南征，與宋軍戰於滿城，都統韓匡嗣因為不接納他的意見而為宋人所乘，全賴他整兵進擊，方才將宋軍擊退。翌年，率南面戍兵從景宗親征，圍瓦橋關（今河北省涿縣），數破宋軍，一直追擊到莫州（今河北省任邱縣），因戰功而升任于越。聖宗卽位，為南京留守、南面行營總管，統理南京地方的軍民之事，與宋軍對峙。由於他不但注意武備事，同時也留心民治，結果邊境大治。統和4年（986），宋以大軍分成三路攻向南京、涿州、固安、新城等地均陷，但他仍能巧妙地爭取時間，在得到援軍後，於岐溝關（在今河北省涿縣西南）破宋軍之主力。其後在易州之戰中，也屢建大功。至統和7年，被宋將尹繼倫所敗，負傷而還，才停止進攻。

楊清順

耶律楚材
Ye Liuh, Chuu-tsair

耶律楚材（1190～1244）是蒙古帝國重臣之一。字晉卿。諡文正。遼東丹王突欲之8世孫。耶律鑄（元初之名臣）為其子。幼年喪父，從母受學。及長，博極羣書，復通曉天文、地理、律曆、釋老及醫卜。金章宗時（1190～1209），進士及第，在朝為官。至宣宗南渡後，在完顏承暉之下為左右司員外郎，留於燕京。宣宗貞祐3年（1215），蒙古部隊下燕京時為太祖成吉思汗所招，遂仕於元廷。據稱由於他留了一把非常好看的鬍子，所以成吉思汗就戲呼他為「吾圖撒合里」而不名，吾圖為長之意，撒合里為髯之意。太祖14年（1219），從太祖遠征西域。他為人剛正，善於引導太祖，使免於過。太祖非常的信任他，曾向其子窩闊臺（元太宗）說：「這個人是上天賜給我們家的？今後國家一切大小事務都必須向他請教！」

太祖去世之後，耶律楚材輔立窩闊臺有功，被任命為中書令，委以重任。這時，蒙古所統治的是金人的故地，耶律楚材強調漢人文化的價值，推行適於漢人居住地區的政治，功勞非常之大。太宗卽曾向他表示感謝之意，太宗對他說：「今天我們之能據有中原，全都是你的貢獻！」此外，他又整頓稅制，使徵稅之權專歸朝廷，甚至禁止諸王功臣徵稅，於是國家財政穩定，國家的基礎更加鞏固。然而在太宗允許回教徒奧都剌合蠻撲買課稅之後，耶律楚材努力建立的國家財政組織就此瓦解得煙消雲散。尤其是太宗去世之後，皇后脫烈哥那代行政令，耶律楚材漸被疏遠，而奧都剌



中。

編纂組

耶律休哥
Ye Liuh, Shiou-ge

耶律休哥（？～998）遼大將，契丹人，祖父爲仲父房之耶律釋魯，字遜寧。自幼即有公輔之器，穆宗（961～968）時，從討烏古、室韋、党項等部族。景宗乾亨元年（979）宋太宗率師北伐，圍南京（即今日之北京），他率遼軍赴援，大破宋軍於高粱河，宋太宗大敗，僅以身免，負創而還。他進而南征，與宋軍戰於滿城，都統韓匡嗣因爲不接納他的意見而爲宋人所乘，全賴他整兵進擊，方才將宋軍擊退。翌年，率南面戍兵從景宗親征，圍瓦橋關（今河北省涿縣），數破宋軍，一直追擊到莫州（今河北省任邱縣），因戰功而升任于越。聖宗即位，爲南京留守、南面行營總管，統理南京地方的軍民之事，與宋軍對峙。由於他不但注意武備事，同時也留心民治，結果邊境大治。統和4年（986），宋以大軍分成三路攻向南京、涿州、固安、新城等地均陷，但他仍能巧妙地爭取時間，在得到援軍後，於岐溝關（在今河北省涿縣西南）破宋軍之主力。其後在易州之戰中，也屢建大功。至統和7年，被宋將尹繼倫所敗，負傷而還，才停止進攻。

楊清順



耶律楚材
Ye Liuh, Chuu-tsair

耶律楚材（1190～1244）是蒙古帝國重臣之一。字晉卿。諡文正。遼東丹王突欲之8世孫。耶律鑄（元初之名臣）爲其子。幼年喪父，從母受學。及長，博極羣書，復通曉天文、地理、律曆、釋老及醫卜。金章宗時（1190～1209），進士及第，在朝爲官。至宣宗南渡後，在完顏承暉之下爲左右司員外郎，留於燕京。宣宗貞祐3年（1215），蒙古部隊下燕京時爲太祖成吉思汗所招，遂仕於元廷。據稱由於他留了一把非常好看的鬍子，所以成吉思汗就戲呼他爲「吾圖撒合里」而不名，吾圖爲長之意，撒合里爲髯之意。太祖14年（1219），從太祖遠征西域。他爲人剛正，善於引導太祖，使免於過。太祖非常的信任他，曾向其子窩闊臺（元太宗）說：「這個人是上天賜給我們家的？今後國家一切大小事務都必須向他請教！」

太祖去世之後，耶律楚材輔立窩闊臺有功，被任命爲中書令，委以重任。這時，蒙古所統治的是金人的故地，耶律楚材強調漢人文化的價值，推行適於漢人居住地區的政治，功勞非常之大。太宗即曾向他表示感謝之意，太宗對他說：「今天我們之能據有中原，全都是你的貢獻！」此外，他又整頓稅制，使徵稅之權專歸朝廷，甚至禁止諸王功臣徵稅，於是國家財政穩定，國家的基礎更加鞏固。然而在太宗允許回教徒奧都剌合蠻撲買課稅之後，耶律楚材努力建立的國家財政組織就此瓦解得煙消雲散。尤其是太宗去世之後，皇后脫烈哥那代行政令，耶律楚材漸被疏遠，而奧都剌

合變反而得到皇后的寵信，總理政事。耶律楚材乃在憂憤之中病歿，後被追封為廣寧王。著有「湛然居士集」14 卷和「西遊集」1 卷，皆流傳於世。

楊清順

耶 律 阿 保 機
Ye Liuh, Ah-bao-ji

即遼太祖，見「遼太祖」條。

椰 子 Coconut Palm

椰子（*Cocos nucifera*）乃棕櫚科（Palmae）之常綠喬木，幹高15～25 公尺，呈筒狀，不分歧。頂部叢生羽狀大葉，長 5 ～ 7 公尺。果實呈橢圓形，外果皮呈黃色或褐色，革質；中果皮皮厚，為纖維質；內果皮堅硬，為骨質之殼。果實幼小時，內部充滿汁液，呈不透明之果膠狀，果實成熟時，汁液漸次硬化成乳脂色胚乳，一般稱「椰子肉」。果內有一種子約20～30公分長。

本種原產於東南亞及美拉尼西亞羣島。中國栽培甚早，現已推廣至世界各熱帶、亞熱帶地區。以菲律賓產量最多。

椰子用途甚多。樹幹可造房子及橋。葉子可當屋頂或分成條狀編織用。內果皮可製家具，中果皮可製造船纜、蓆子、馬具、掃帚及刷子等。果皮燒成灰可當藥用。未熟果的汁液可供飲用，成熟果肉可製油，乾燥果肉稱「椰子乾」，可製油蠟、黃油、肥皂、蠟燭及點心等。幼嫩的花可取汁得椰子酒。

椰子類概用種子繁殖，經 4 ～ 5 個月發芽後移植，經 5 ～ 7 年結果，每 2 ～ 3 月採收一次，一次可採25～35 個。

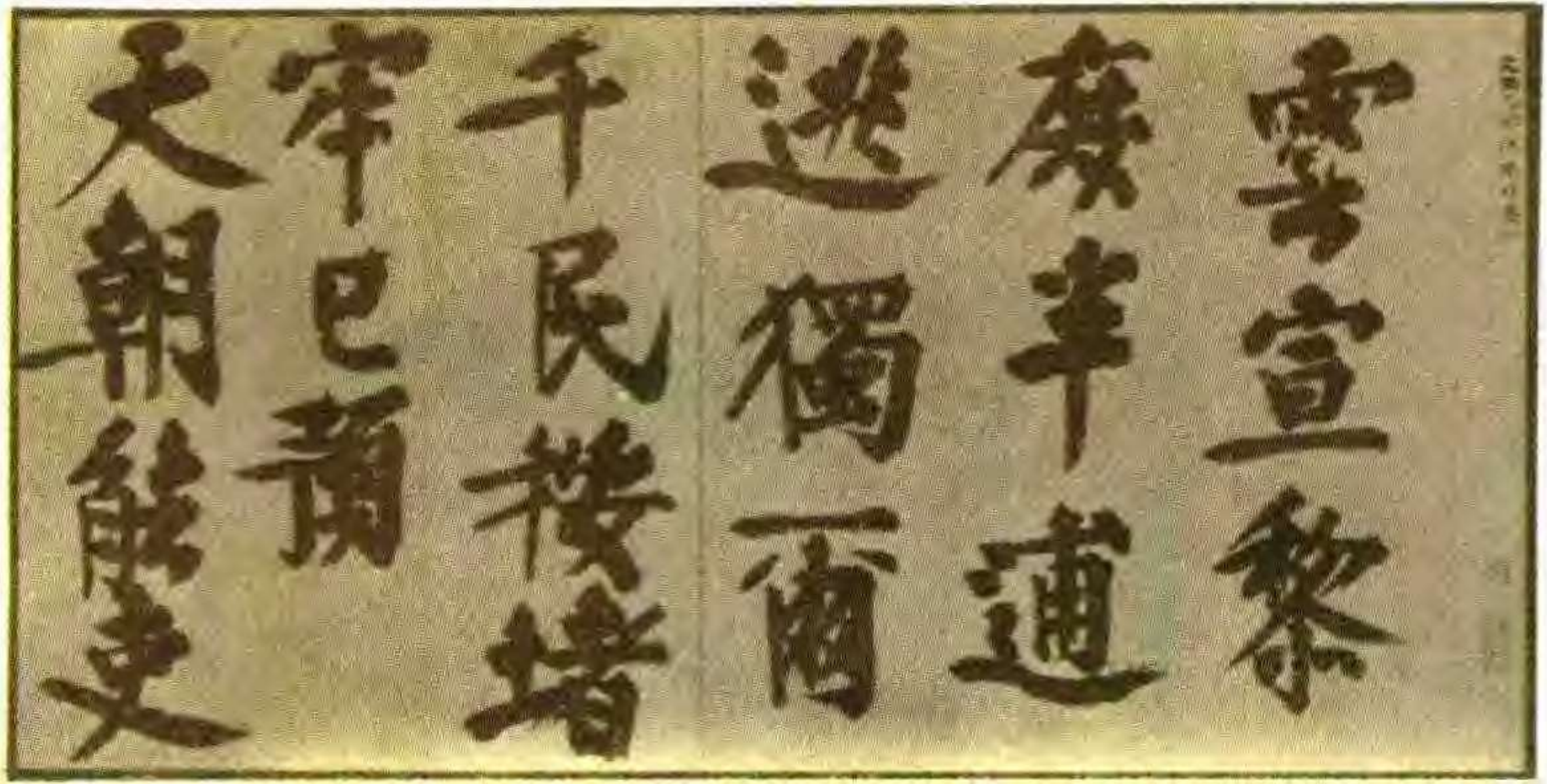
鄧珍

椰 子 蟹 Coconut Crab

見「螃蟹」、「寄居蟹」條。

冶 煉 Smelting

冶煉是從原始礦石中提煉出金屬的方法。在冶煉時須先建一特殊的熔礦爐。製造銑鐵的鼓風爐其高度約與十層樓一樣高。煉銑鐵是日夜不斷的





合變反而得到皇后的寵信，總理政事。耶律楚材乃在憂憤之中病歿，後被追封為廣寧王。著有「湛然居士集」14卷和「西遊集」1卷，皆流傳於世。

楊清順

耶 律 阿 保 機 Ye Liuh, Ah-bao-ji

即遼太祖，見「遼太祖」條。

椰 子 Coconut Palm

椰子（*Cocos nucifera*）乃棕櫚科（Palmae）之常綠喬木，幹高15～25公尺，呈筒狀，不分歧。頂部叢生羽狀大葉，長5～7公尺。果實呈橢圓形，外果皮呈黃色或褐色，革質；中果皮皮厚，為纖維質；內果皮堅硬，為骨質之殼。果實幼小時，內部充滿汁液，呈不透明之果膠狀，果實成熟時，汁液漸次硬化成乳脂色胚乳，一般稱「椰子肉」。果內有一種子約20～30公分長。

本種原產於東南亞及美拉尼西亞羣島。中國栽培甚早，現已推廣至世界各熱帶、亞熱帶地區。以菲律賓產量最多。

椰子用途甚多。樹幹可造房子及橋。葉子可當屋頂或分成條狀編織用。內果皮可製家具，中果皮可製造船纜、蓆子、馬具、掃帚及刷子等。果皮燒成灰可當藥用。未熟果的汁液可供飲用，成熟果肉可製油，乾燥果肉稱「椰子乾」，可製油蠟、黃油、肥皂、蠟燭及點心等。幼嫩的花可啜汁得椰子酒。





上

椰子類衡用種子繁殖，經4～5個月發芽後移植，經5～7年結果，每2～3月採收一次，一次可採25～35個。

項珍

椰 子 蟹 Coconut Crab

見「螃蟹」、「寄居蟹」條。

冶 煉 Smelting

冶煉是從原始礦石中提煉出金屬的方法。在冶煉時須先建一特殊的熔礦爐。製造銑鐵的鼓風爐其高度約與十層樓一樣高。煉銑鐵是日夜不斷的

連續作業。將鐵礦、焦煤和石灰石由鼓風爐的爐頂輸入，而預熱好的空氣則由爐底遞送入爐，而使焦煤燃燒，這些熾熱的焦煤並產生氣體及熱，使含有銑鐵礦物的氧化物變成鐵。溶融的石灰石及礦石中不要的物質形成礦渣。此種溶融的礦渣和冶煉出之溶鐵全部經由爐底的開口移出。而爐中之廢氣則由爐頂排除。以上是製造銑鐵的流程。

如今冶煉中有另一種反射爐的型式。此反射爐通常用來精製銅。在此種冶煉中銅被洗入爐底而形成粗煉的銅礦，這些粗煉的銅礦通常含有硫化鐵，有時也含有少量的其他物質。純銅則用這些粗煉的銅礦再精煉出來。

參閱「鐵和銅」、「冶金術」條。

黃煥培

冶金（術）Metallurgy

ㄧㄝˇ ㄐㄧㄣ ㄕㄨˋ

冶金術是把金屬從礦物中分離，且把它們冶煉成可使用之狀態的技術。我們能使用金屬全部都是冶金術的功勞。金屬可以把電帶到家中和工廠，可以製成摩天大樓的骨架。汽車、火車、飛機和火箭是由金屬造成的，我們日常所用的許多工具也是金屬造的。現代工業及製造業不可能不用到金屬。

萃取冶金術 萃取冶金術處理由礦物中取出來之金屬，然後精煉成純態。它包括很多特殊的商業程序，如選礦（礦物修整）、焙燒、燒結、熔煉、治煉、電解和混汞法等。

礦物修整（選礦） 礦物修整是萃取冶金術的一個步驟，施行於採礦與萃取金屬之間，礦物修整盡量地把廢料由礦物中移去，通常是把礦物研磨，使得在其中的金屬、非金屬與廢物分離，然後廢物可以懸浮法而除去。在懸浮過程中，被壓碎的礦物以空氣或氣體氣泡在水中攪動，各樣的化學品或油使礦物粒子黏在泡沫上，如此，礦物即可被除去。礦物礦石內所含有的礦物稱之爲脈石礦物。在脈石礦物除去後，金屬萃取的過程中，所須處理之礦石量便減少了。

焙燒 焙燒是萃取冶金術的一種型式，主要係由礦石中除去硫和其他不純物，當礦石在空氣中加熱時，硫以及某些其他不純物跟氧化合成氣體而揮發，剩下的固體物質是金屬氧化物，可再進一步純化或還原成純金屬。

燒結 當礦石焙燒溫度變成很高時，可能會發生燒結的現象。在此過程中，細微的粒子互相接觸，連結在一起而形成粗塊，連結的原因是由於表面張力。燒結有時也伴隨著細微粒子的部分熔化，但是在整個過程中，這些粒子仍常保持固態。

熔煉 熔煉是萃取金屬的實際工作。例如：萃取金屬爲鐵時，須把礦石放入一個很大的磚砌鼓風爐裏，然後加上高熱，同時也加入焦碳及石灰石。當爐子的溫度升高時，焦碳開始燃燒，並放出一氧化碳，此氣體與鐵中的氧化合並使鐵純化。其他的雜質熔化，與石灰石混合成爐渣，爐渣比鐵輕而浮於熔融液的上部，在熔融鐵的上方爐壁有出渣口，渣由此流出。剩下之熔融鐵仍未完全純化，但鐵已從礦石中取出，熔融鐵必須再精製成爲純鐵。

熔濾 有些金屬可以用濕法冶金（熔濾）有效地從礦石中分離出來。此法係利用化學溶劑，把金屬由礦石中分離出來，再用化學溶液將金屬沈澱而收回。例如金通常利用稀釋的氰化鈉鹼溶液與礦石分離，再以金屬鋅，使所有的金沈澱。

電解 熔濾過後的溶液，有時利用電解來得到金屬。例如銅可由一些礦石中，利用硫酸熔濾出來，放入電解槽，電流由鉛陽極流過溶液而到銅陰極，溶液中銅粒子帶正電，趨向陰極後沈澱，鋁及錳也被電解還原，這還原通常係在高溫下進行。

電解也用來純化金屬，銅就是可用電解再精製的金屬。不純的金屬放在陽極，當電流通過溶液時，在陽極上之純銅原子放出電子，以帶正電的粒子通過溶液流向陰極，而得到所需的電子，變成中性的銅原子附在陰極上。如此，雜質大都留在後頭，而在陰極處即可得到純化的銅。

混汞法 混汞法有時用來從礦石中還原銀和金。細微的礦粒由一溶液中，流過盛汞的板，汞會吸取礦石中之金屬且與它化合成汞合金，稱為混汞。把混汞加熱，汞開始沸騰而氣化逸出，剩下的即為海綿狀的純金或純銀。

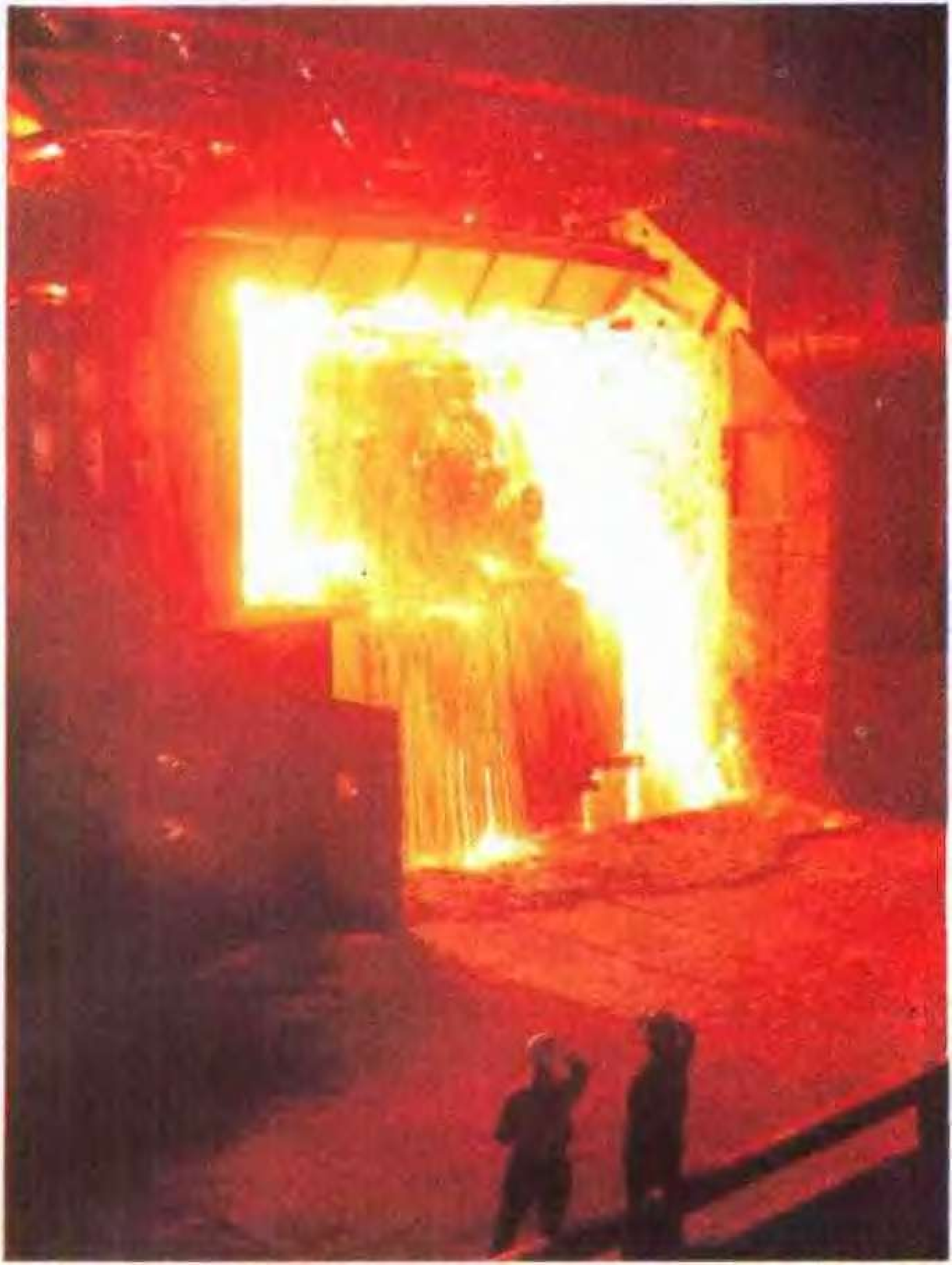
物理冶金學

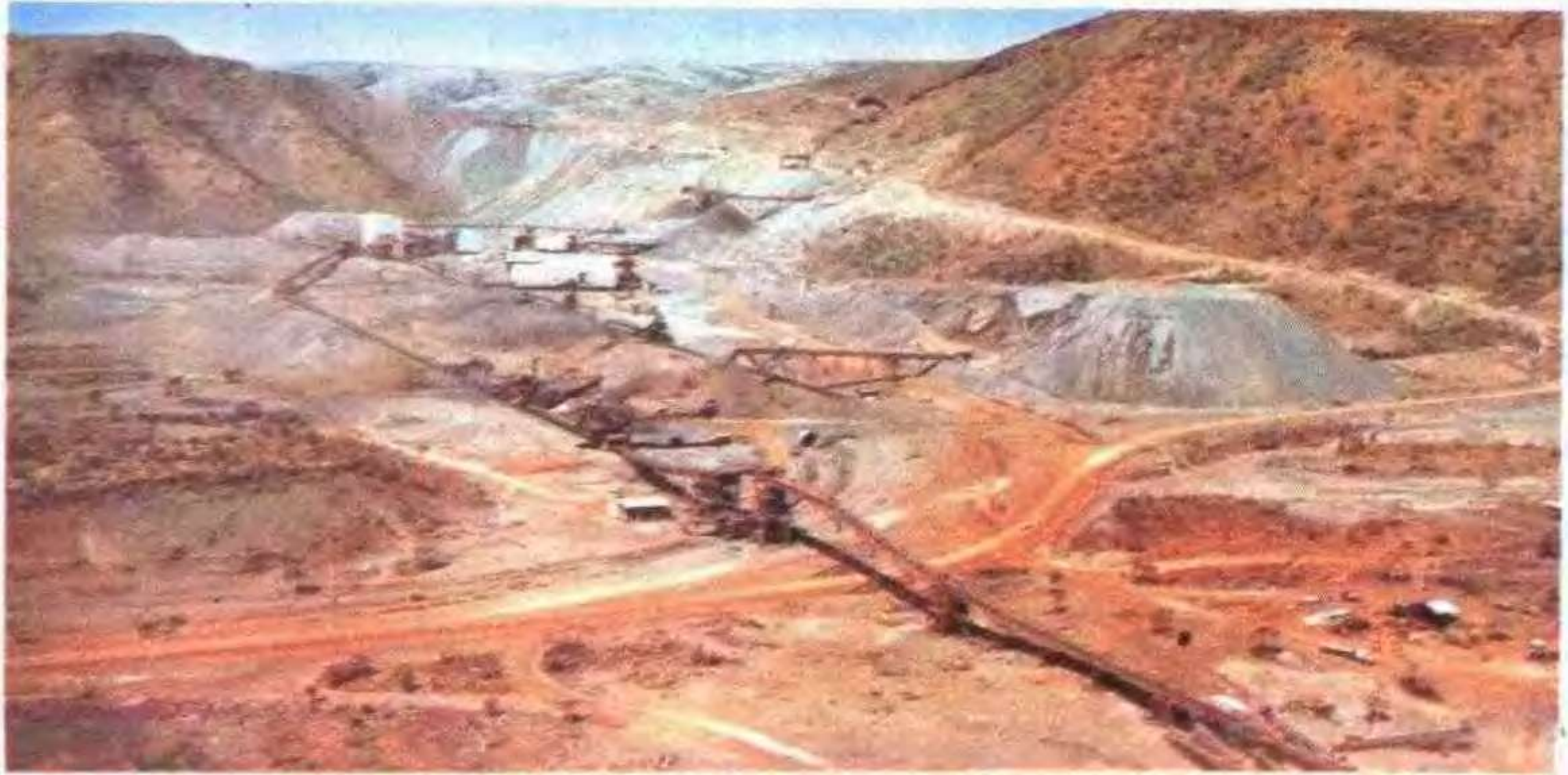
物理冶金學把金屬處理成對人類有用的材料，是冶金學的一支，它包括把任何精製的商用金屬變為有用成品的過程，也包括將多種金屬做成合金，來得到具有特殊性質的金屬。例如，把鉻與鎳化合而得到抗化學腐蝕且強度大的鋼。它也包括以熱處理來改良金屬之性質，如回火可使鋼及某些金屬增加韌性。另外，將金屬製成最後形狀的成品，及製成品的表面處理也包括在物理冶金學的範圍內。當

上 中
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]







熔濾 有些金屬可以用濕法冶金（熔濾）有效地從礦石中分離出來。此法係利用化學溶劑，把金屬由礦石中分離出來，再用化學溶液將金屬沈澱而收回。例如金通常利用稀釋的氰化鈉鹼溶液與礦石分離，再以金屬鋅，使所有的金沈澱。

電解 熔濾過後的溶液，有時利用電解來得到金屬。例如銅可由一些礦石中，利用硫酸熔濾出來，放入電解槽，電流由鉛陽極流過溶液而到銅陰極，溶液中銅粒子帶正電，趨向陰極後沈澱，鋁及錳也被電解還原，這還原通常係在高溫下進行。

電解也用來純化金屬，銅就是可用電解再精製的金屬。不純的金屬放在陽極，當電流通過溶液時，在陽極上之純銅原子放出電子，以帶正電的粒子通過溶液流向陰極，而得到所需的電子，變成中性的銅原子附在陰極上。如此，雜質大都留在後頭，而在陰極處即可得到純化的銅。

混汞法 混汞法有時用來從礦石中還原銀和金。細微的礦粒由一溶液中，流過盛汞的板，汞會吸取礦石中之金屬且與它化合成汞合金，稱爲混汞。把混汞加熱，汞開始沸騰而氣化逸出，剩下的即爲海綿狀的純金或純銀。

物理冶金學

物理冶金學把金屬處理成對人類有用的材料，是冶金學的一支，它包括把任何精製的商用金屬變爲有用成品的過程，也包括將各種金屬做成合金，來得到具有特殊性質的金屬。例如，把鉻與鎳化合而得可抗化學腐蝕且強度大的鋼。它也包括以熱處理來改良金屬之性質，如回火可使鋼及某些金屬增加韌性。另外，將金屬製成最後形狀的成品，及製成品的表面處理也包括在物理冶金學的範圍內。當





上 中
電弧爐[illegible]鋼的兩種爐。

下
澳洲一個露天銅礦場[illegible]



鐵匠加熱且捶擊馬蹄鐵時，他們即在施行冶金術。將金屬製成最後形狀的方法有：鑄造、輥壓、鍛造、熔接、壓製、擠製、抽拉、衝鍛和其他方法。表面處理包括在表面上熱處理和滲碳。表面覆蓋的應用如；鍍鋅，還有表面清潔也都是物理冶金的一部分。

歷史

通常我們把物理冶金學看作近代科學，但它其實是最古老的方法之一，在史前時代的人們已知此法，在古中國和埃及人中，已找到純度極高的金或銀，且製成不同種類的裝飾品，美國印第安人在蘇必略湖附近找到很多純銅，且把它作成武器及工具。

在尙未有歷史記載以前，民們即已發現了從礦石鍊製金屬的最簡單原理。鉛可能是第一個以礦石鍊製的金屬，因爲它非常容易還原，然而在4,000年以前，埃及人已知道從礦石中把鐵分離出來，而這是最難還原的金屬。在亞述文明時期，鍊製鐵是最高度發展的藝術，古亞述人甚至已知道如何把鐵轉變爲鋼的技術。

在中古時代，那些煉丹師們研究從其他物質中提煉金的方法，使得冶金術進步很多。煉金術研究了很多金屬的行爲，和利用金屬的方法，他們的功勞是奠立現代冶金科技的基礎。

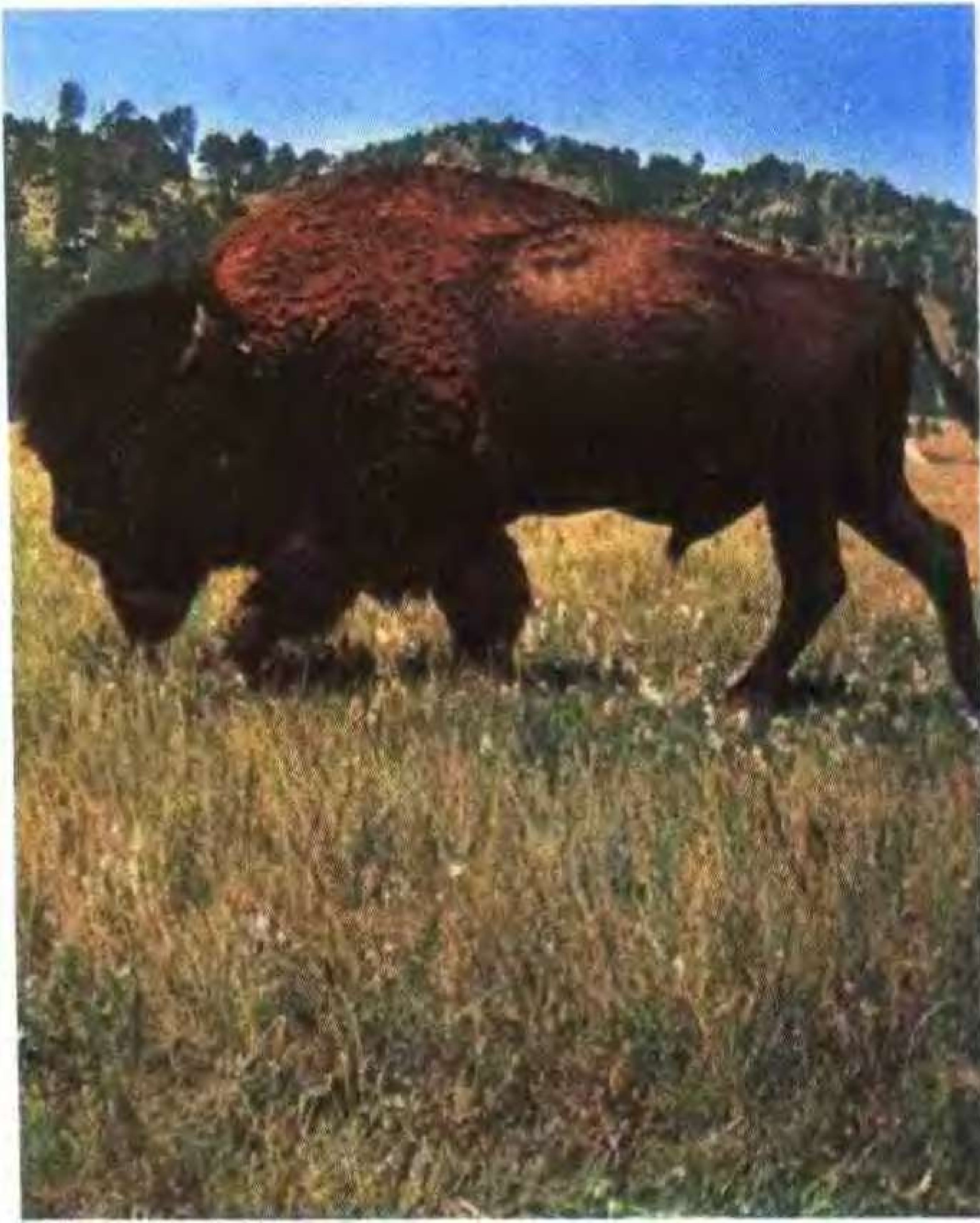
參閱「粉末冶金術」、「帶域熔解法」、「離子顯微鏡」、「工具機」、「鐵和鋼」、「鍛造」條。

雲樹強

野牛 Bison, Wisent

野牛屬牛科，有兩種，一爲美洲野牛（*Bison bison*），一爲歐洲野牛（*Bison bonasus*），兩者形態相似。美洲野牛體呈黑褐色，後部顏色較淺。頭部有長而粗的毛髮，披散於頭部、頸部；喉部及頤部有鬍鬚。頭部有角一對，有的兩隻角間距離可達90公分。成長雄牛身長可達3～3.8公尺，肩高可達1.7～1.8公尺。雄牛一般體重726～910 公斤，最大的可達1,400公斤，母牛較小，少有超過410公斤者。

從前阿帕拉契山以東、落磯山以西，有大羣野牛生息，印第安人即賴之過活。直到1850年，仍有2,000萬隻野牛出沒於西部草原。大批野牛





鐵匠加熱且捶擊馬蹄鐵時，他們即在施行冶金術。將金屬製成最後形狀的方法有：鑄造、輥壓、鍛造、熔接、壓製、擠製、抽拉、衝鍛和其他方法。表面處理包括在表面上熱處理和滲碳。表面覆蓋的應用如：鍍鋅，還有表面清潔也都是物理冶金的一部分。

歷史

通常我們把物理冶金學看作近代科學，但它其實是最古老的方法之一，在史前時代的人們已知此法，在古中國和埃及人中，已找到純度極高的金或銀，且製成不同種類的裝飾品，美國印第安人在蘇必略湖附近找到很多純銅，且把它作成武器及工具。

在尚未有歷史記載以前，民們即已發現了從礦石鍊製金屬的最簡單原理。鉛可能是第一個以礦石鍊製的金屬，因爲它非常容易還原，然而在4,000年以前，埃及人已知道從礦石中把鐵分離出來，而這是最難還原的金屬。在亞述文明時期，鍊製鐵是最高度發展的藝術，古亞述人甚至已知道如何把鐵轉變爲鋼的技術。

在中古時代，那些煉丹師們研究從其他物質中提煉金的方法，使得冶金術進步很多。煉金術研究了很多金屬的行爲，和利用金屬的方法，他們的功勞是奠立現代冶金科技的基礎。

參閱「粉末冶金術」、「帶域熔解法」、「離子顯微鏡」、「工具機」、「鐵和鋼」、「鍛造」條。

雲樹強

野牛 Bison , Wisent

野牛屬牛科，有兩種，一爲美洲





野牛（*Bison bison*），一爲歐洲野牛（*Bison bonasus*），兩者形態相似。美洲野牛體呈黑褐色，後部顏色較淺。頭部有長而粗的毛髮，披散於頭部、頸部；喉部及頤部有鬍鬚。頭部有角一對，有的兩隻角間距離可達90公分。成長雄牛身長可達3～3.8公尺，肩高可達1.7～1.8公尺。雄牛一般體重726～910公斤，最大的可達1,400公斤，母牛較小，少有超過410公斤者。

從前阿帕拉契山以東、落磯山以西，有大羣野牛生息，印第安人即賴之過活。直到1850年，仍有2,000萬隻野牛出沒於西部草原。大群野牛

奔馳時，常迫使火車停駛。1800 年代末期，白種獵人大量捕殺野牛，至 1889 年，全美國僅餘 551頭野牛，後經立法保護，野牛始得以保存種族，現全美約有 15,000 頭野牛，生息於國立公園中，另加拿大亦有 15,000 頭野牛，徜徉於加國的國立公園中。

野牛營羣居生活，母牛每胎生一隻小牛，產於五月或六月。每羣由公牛帶頭，幫助母牛保護小牛。

小野牛長到 3 歲大的時候卽可交配，但需 8 年時光始克完全成長。其壽命，最多可活三、四十年。因爲野牛脾氣太壞，所以不容易馴養。野牛以青草爲主食，也吃其他小型植物。

歐洲野牛(wisent)從前也很多，但到1900 年代初期，卽所剩無幾，經由有關國家保護，現波蘭與俄國邊界的保護林內約有 1,600隻。歐洲野牛較美洲野牛小，但體型較高。

張之傑

野 駱 馬 Vicuna

野駱馬屬偶蹄目、駱駝科，學名爲 *Lama vicugna*，爲駱駝科中體型最小的一種，產玻利維亞、智利、祕魯安底斯山區海拔 3,660 ～ 5,490 公尺近乎雪線之處。

美洲的駱駝科動物有四種，其中駱馬、羊駝爲家畜；野駱馬、原駱馬爲野生種，四者皆爲無駝峯。

野駱馬肩高69 ～91公分，體重 34 ～ 64 公斤。羣居，每一羣由一隻公的，6 ～10隻母的組成。視力好，速度快，忍耐力強。

毛質優良。背部呈淺褐色或紅褐色，腹部及四肢下部呈白色。印加時代，政府規定每四年始能狩獵一次，僅皇家人士才能穿野駱馬毛織的衣料。現因遭人濫獵，數目已很少。最近玻利維亞已擬定法律保護此一動物，但成效如何，尙不得而知。

張之傑

野 性 的 呼 喚 The Call of the Wild

見增編「野性的呼喚」條。

野 馴 鹿 Caribou

野馴鹿爲馴鹿之野生者，屬鹿科，學名爲 *Rangifer tarandus*，產北美，蹄寬，可使之免於陷入雪中。角寬，雌雄皆有角，但雄者的角較雌者爲大。

雄鹿重 113～ 320公斤，肩高有 1.2 ～1.5公尺，身長 1.8～2.4公尺，雌鹿體型較小，每胎生一隻，產於初春。

生活於苔原者，夏季在苔原度過，冬季則遷至苔原南部的針葉林中，自阿拉斯加西部至格陵蘭西部皆有其踪跡。常集結成羣，集體行動。遷移



奔馳時，常迫使火車停駛。1800 年代末期，白種獵人大量捕殺野牛，至 1889 年，全美國僅餘 551頭野牛，後經立法保護，野牛始得以保存種族，現全美約有 15,000 頭野牛，生息於國立公園中，另加拿大亦有 15,000 頭野牛，徜徉於加國的國立公園中。

野牛營羣居生活，母牛每胎生一隻小牛，產於五月或六月。每羣由公牛帶頭，幫助母牛保護小牛。

小野牛長到 3 歲大的時候卽可交配，但需 8 年時光始克完全成長。其壽命，最多可活三、四十年。因爲野牛脾氣太壞，所以不容易馴養。野牛以青草爲主食，也吃其他小型植物。

歐洲野牛（wisent）從前也很多，但到 1900 年代初期，卽所剩無幾，經由有關國家保護，現波蘭與俄國邊界的保護林內約有 1,600隻。歐洲野牛較美洲野牛小，但體型較高。

張之傑

野駱馬 Vicuna

野駱馬屬偶蹄目、駱駝科，學名爲 *Lama vicugna*，爲駱駝科中體型最小的一種，產玻利維亞、智利、祕魯安底斯山區海拔 3,660 ～ 5,490 公尺近乎雪線之處。



野駱馬

美洲的駱駝科動物有四種，其中駱馬、羊駝爲家畜；野駱馬、原駱馬爲野生種，四者皆爲無駝峯。

野駱馬肩高69 ～91公分，體重 34 ～ 64 公斤。羣居，每一羣由一隻公的，6 ～10隻母的組成。視力好，速度快，忍耐力強。

毛質優良。背部呈淺褐色或紅褐色，腹部及四肢下部呈白色。印加時代，政府規定每四年始能狩獵一次，僅皇家人士才能穿野駱馬毛織的衣料。現因遭人濫獵，數目已很少。最近玻利維亞已擬定法律保護此一動物，但成效如何，尚不得而知。

張之傑

野性的呼喚 The Call of the Wild

見增編「野性的呼喚」條。

野馴鹿 Caribou

野馴鹿爲馴鹿之野生者，屬鹿科，學名爲 *Rangifer tarandus*，產北美，蹄寬，可使之免於陷入雪中。角寬，雌雄皆有角，但雄者的角較雌者爲大。

雄鹿重 113～ 320公斤，肩高有 1.2 ～1.5公尺，身長 1.8～2.4 公尺，雌鹿體型較小，每胎生一隻，產於初春。

生活於苔原者，夏季在苔原度過，冬季則遷至苔原南部的針葉林中，自阿拉斯加西部至格陵蘭西部皆有其踪跡。常集結成羣，集體行動。遷移

時沒有領域行爲。

生活於森林中者，較生活於苔原者大，體色較深，分布於美加西部的森林區。

野馴鹿爲印第安人與愛斯基摩人的重要獵物，彼等以其肉爲食，以其骨髓做湯，以其皮製衣服及帳棚，以其骨製針、製刀，以其腱做線，以其角製魚鉤、魚叉。

野馴鹿在1900年代初期尚餘有200萬頭，現估計則約其半數。

參閱「馴鹿」條。　　張之傑

野戰砲 Field Artillery

見「大口徑武器」條。

野豬 Wild Boar

野豬係家豬（*Sus scrofa*）之野生種，產亞洲及非洲，從前歐洲亦有分布，現今則已絕迹。體形較家豬爲瘦，肩高約91公分，重可達180公斤，但其兇野則非家豬所能及。

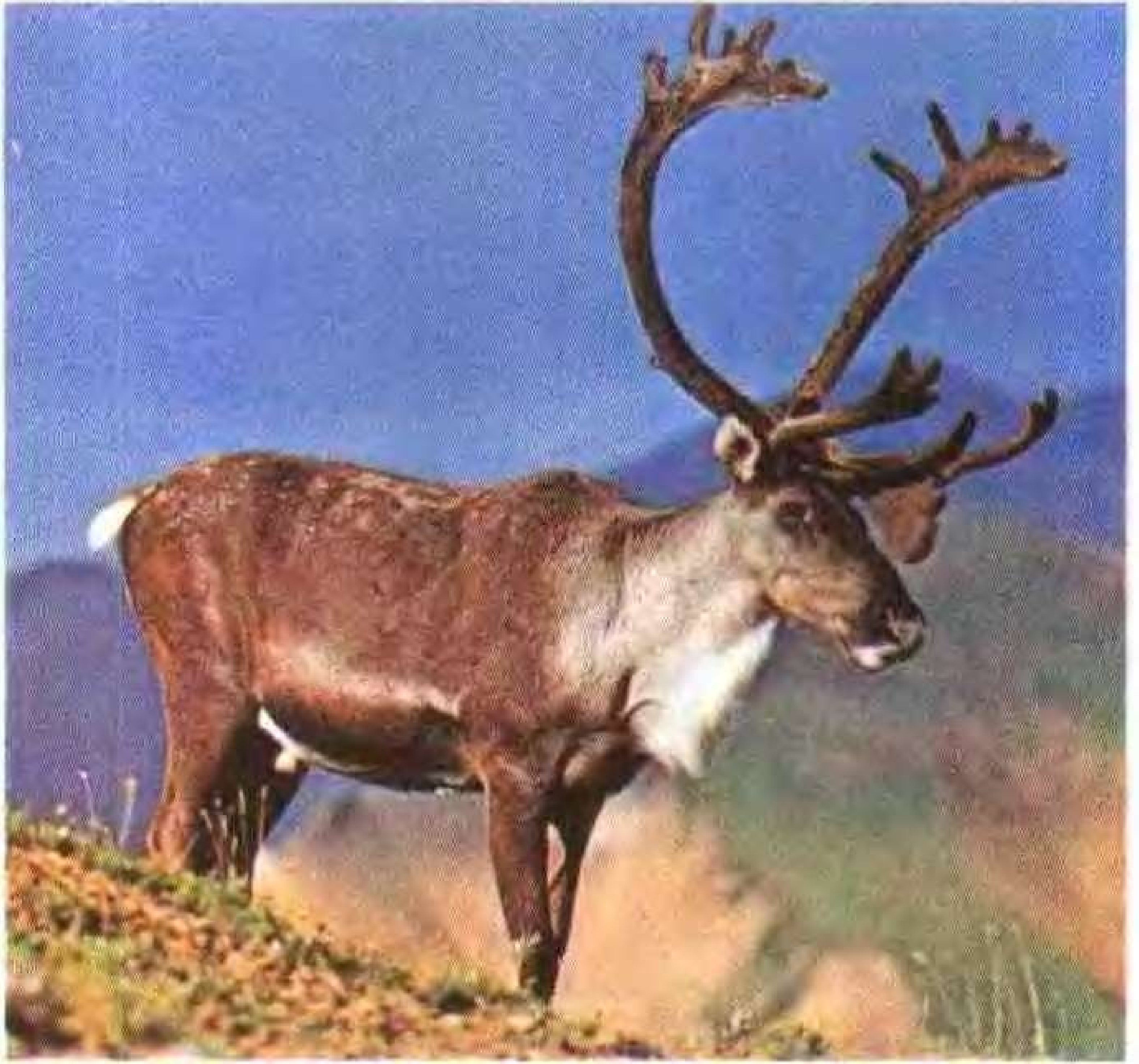
體呈灰黑色，毛短而粗，下顎有獠牙兩枚，爲其武器。生活於森林中。夏日時常泡在泥濘中。晝伏夜出，以根及穀物爲食，也吃其他小型動物及鳥蛋。

臺灣亦產野豬，現因森林次第開發，爲數已不多。

張之傑

野獸派 Fauves

野獸派爲一羣20世紀初法國畫家，他們的畫風特別強調強烈的色彩，和急促有力的筆觸。此派的鼎盛期從1903～1909年。馬諦斯（Henri Matisse）是創導者，另外還包括













時沒有領域行爲。

生活於森林中者，較生活於苔原者大，體色較深，分布於美加西部的森林區。

野馴鹿爲印第安人與愛斯基摩人的重要獵物，彼等以其肉爲食，以其骨髓做湯，以其皮製衣服及帳棚，以其骨製針、製刀，以其腱做線，以其角製魚鉤、魚叉。

野馴鹿在1900年代初期尚餘有200萬頭，現估計則約其半數。

參閱「馴鹿」條。 張之傑

野戰砲 Field Artillery

見「大口徑武器」條。

野豬 Wild Boar

野豬係家豬(*Sus scrofa*)之野生種，產亞洲及非洲，從前歐洲亦有分布，現今則已絕迹。體形較家豬爲瘦，肩高約91公分，重可達180公斤，但其兇野則非家豬所能及。

體呈灰黑色，毛短而粗，下顎有獠牙兩枚，爲其武器。生活於森林中。夏日時常泡在泥灣中。晝伏夜出，以根及穀物爲食，也吃其他小型動物及鳥蛋。

臺灣亦產野豬，現因森林次第開發，爲數已不多。

張之傑

野獸派 Fauves

野獸派爲一羣20世紀初法國畫家，他們的畫風特別強調強烈的色彩，和急促有力的筆觸。此派的鼎盛期從1903～1909年。馬諦斯(Henri Matisse)是創導者，另外還包括

特朗(André Derain)、杜菲(Raoul Dufy)、瓦拉敏克(Maurice de Vlaminck),和魯奧(Georges Rouault)。野獸派畫家們想以最直接的方法來傳達大自然的生機及滋榮。野獸派作品的明亮色彩、大膽構圖及筆觸是受了1880年代及1890年代一些畫家如塞尚、高更、秀拉及梵谷等人的影響。

Fauves 這字在法文中是「野獸」的意思,因爲這一派的畫家作風大膽,所以才被一個批評家封了這個「雅號」。1907年時,大部分的野獸派畫家都改變了他們的風格,但是這個運動卻影響了整個歐洲,尤其是德國的表現主義。(參閱「繪畫」條)

王胡思

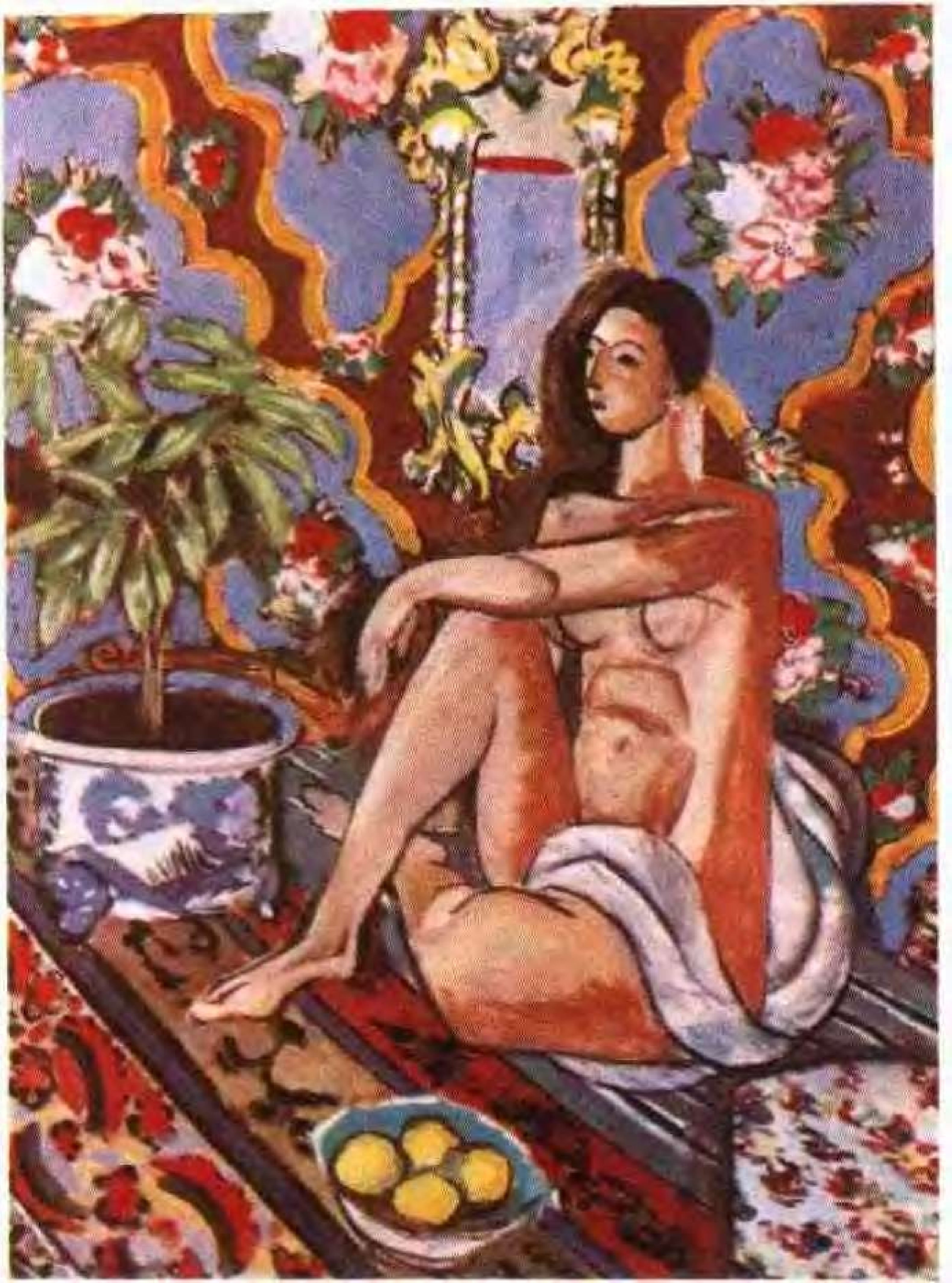
2
3
1
4

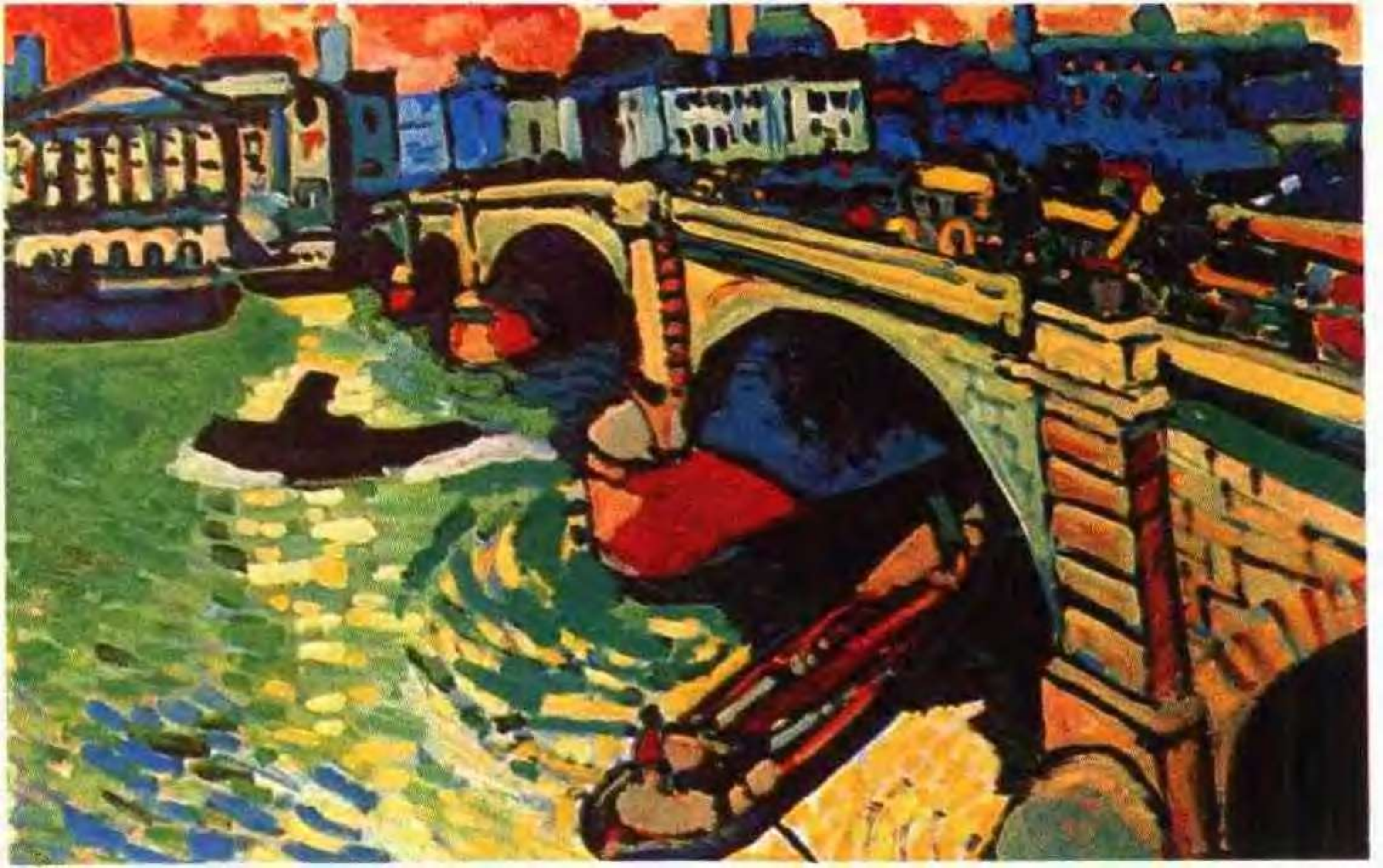
1
[illegible]

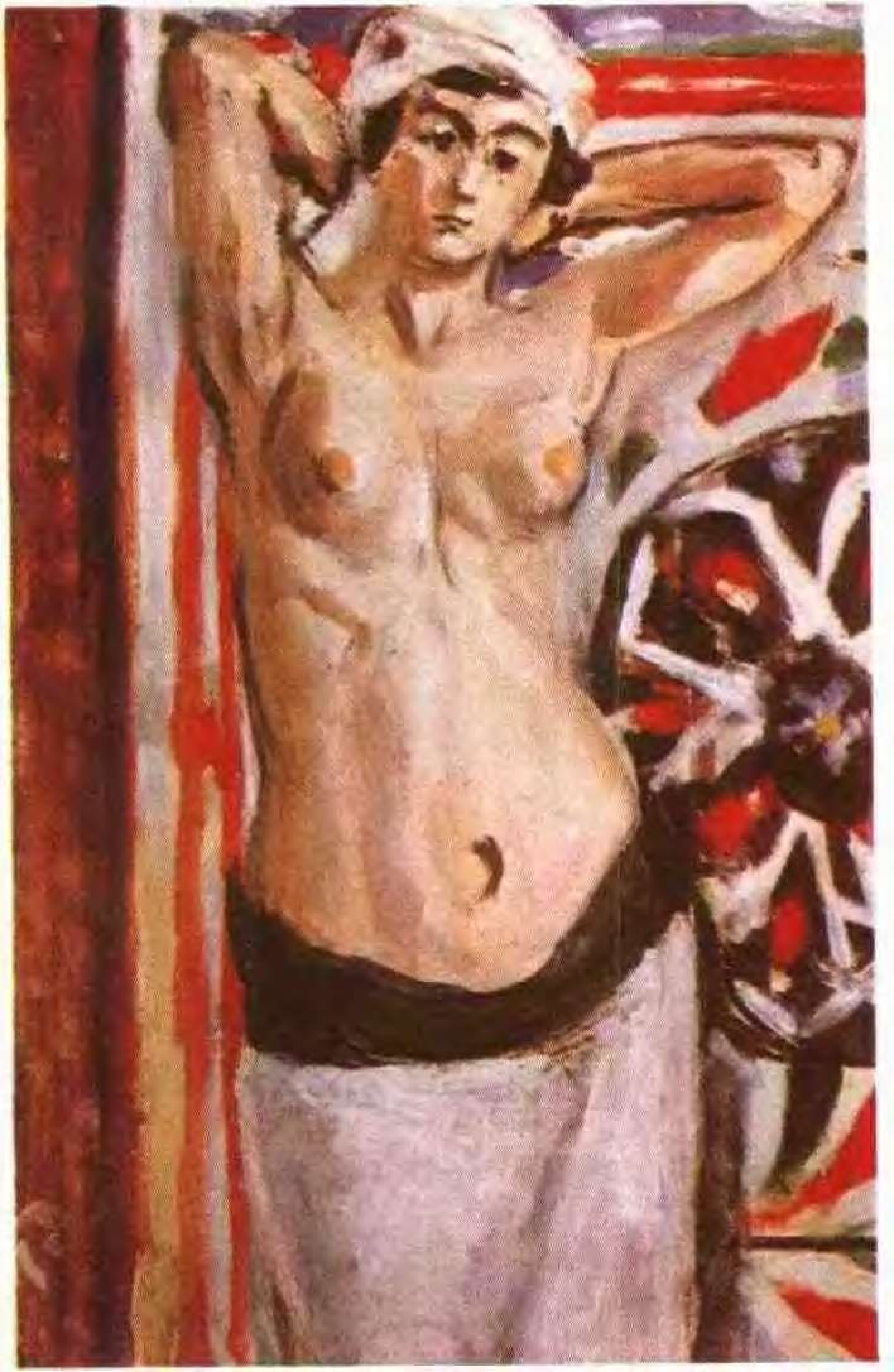
2

3

4
[illegible]







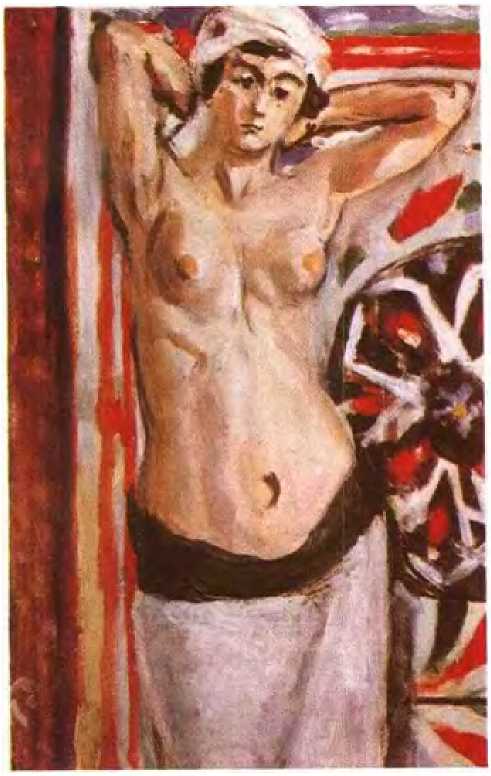


特朗（André Derain）、杜菲（Raoul Dufy）、瓦拉敏克（Maurice de Vlaminck），和魯奧（Georges Rouault）。野獸派畫家們想以最直接的方法來傳達大自然的生機及滋榮。野獸派作品的明亮色彩、大膽構圖及筆觸是受了1880年代及1890年代一些畫家如塞尚、高更、秀拉及梵谷等人的影響。

Fauves 這字在法文中是「野獸」的意思，因爲這一派的畫家作風大膽，所以才被一個批評家封了這個「雅號」。1907年時，大部分的野獸派畫家都改變了他們的風格，但是這個運動卻影響了整個歐洲，尤其是德國的表現主義。（參閱「繪畫」條）

王胡思









1 [illegible]

2 [illegible]

3 [illegible]

4 [illegible]

野人山 Yeeren Shan

野人山盤據於江心坡境內，亦稱野人山脈或江心坡山脈，位居高黎貢山脈之西，地處恩梅開江及邁立開江之間，海拔約2,600公尺。

參閱「雲南省」、「滇西縱谷」條。

編纂組

野慈姑 Old World Arrowhead

野慈姑(*Sagittaria trifolia*)屬澤瀉科(Alismataceae)之多年生水生植物，具地下走莖。葉為箭形，長7～15公分，葉柄長30～60公分。花白色，雌雄花分開。瘦果有寬翅，倒卵形。分布於印度、馬來西亞、中國大陸、韓國及日本，臺灣全島平地的水田、池邊或濕地皆有生長。

陳燕珍

野叟曝言 A Rustic's Idle Talk

「野叟曝言」，長篇小說。清代夏敬渠作，凡154回。敘述文素臣是文武全才，稍經患難後，得到寵遇。反映作者熱中功名富貴妻財子祿的庸俗思想。書中充滿了淫穢、酷刑等描寫以及禮教的說教，內容蕪雜猥瑣，極受後人詬病。

編纂組

夜盲症 Night Blindness

維生素A缺乏時容易造成夜盲症。食物中的維生素A由小腸吸收進入人體，其主要功能為維持正常的表皮細胞以及形成網膜細胞的色素——「視紫」。富含維生素A的食物有蛋黃、牛奶、乳酪、黃色蔬菜如胡蘿蔔、綠色蔬菜、動物的肝臟尤其是魚肝含量最豐富。

症狀：缺乏維生素A使全身表皮細胞發生變化，而造成乾眼症，呼吸道、消化道、生殖器官黏膜與皮膚發生病變，容易受到微生物感染。在眼睛方面，維生素A在網膜細胞內形成視紫，遇到光線時起化學作用破壞掉，同時使網膜細胞感受到種種光線。當維生素A缺乏時，對光線的感受力減弱，尤其在夜晚光線昏暗時，更不能感受到光線的刺激而成夜盲症。







野人山 Yeeren Shan

野人山盤據於江心坡境內，亦稱野人山脈或江心坡山脈，位居高黎貢山脈之西，地處恩梅開江及邁立開江之間，海拔約2,600公尺。

參閱「雲南省」、「滇西縱谷」條。

編纂組

野慈姑 Old World Arrowhead



野慈姑（*Sagittaria trifolia*）屬澤瀉科（Alismataceae）之多年生水生植物，具地下走莖。葉爲箭形，長7～15公分，葉柄長30～60公分。花白色，雌雄花分開。瘦果有寬翅，倒卵形。分布於印度、馬來西亞、中國大陸、韓國及日本，臺灣全島平地的水田、池邊或濕地皆有生長。

陳燕珍

野叟曝言 A Rustic's Idle Talk

「野叟曝言」，長篇小說。清代夏敬渠作，凡154回。敍述文素臣是文武全才，稍經患難後，得到寵遇。反映作者熱中功名富貴妻財子祿的庸俗思想。書中充滿了淫穢、酷刑等描寫以及禮教的說教，內容蕪雜猥瑣，極受後人詬病。

編纂組

夜盲症 Night Blindness

維生素A缺乏時容易造成夜盲症。食物中的維生素A由小腸吸收進入人體，其主要功能爲維持正常的表皮細胞以及形成網膜細胞的色素──「視紫」。富含維生素A的食物有蛋黃、牛奶、乳酪、黃色蔬菜如胡蘿蔔、綠色蔬菜、動物的肝臟尤其是魚肝含量最豐富。

症狀：缺乏維生素A使全身表皮細胞發生變化，而造成乾眼症，呼吸道、消化道、生殖器官黏膜與皮膚發生病變，容易受到微生物感染。在眼睛方面，維生素A在網膜細胞內形成視紫，遇到光線時起化學作用破壞掉，同時使網膜細胞感受到種種光線。當維生素A缺乏時，對光線的感受力減弱，尤其在夜晚光線昏暗時，更不能感受到光線的刺激而成夜盲症。





治療時，每天約給予口服２～４萬國際單位的維生素Ａ，卽可使症狀迅速獲得改善。

參閱「維生素」、「盲」條。

林仁川

夜鷺 Night Heron

夜鷺屬於鷺科（Ardeidae），頭通常是黑色的。夜鷺的腳比常見的鷺鷥短一點，喙比較寬闊一點，體型粗短，呈蹲坐狀。最普徧的乃是夜鷺（*Nycticorax nycticorax*），遍布全世界，臺灣也有十數個範圍甚大的營巢處，頭頂及背部暗綠色，翼灰色，前頸及胸、腹是白色。幼鳥褐色，雜有白斑。夜鷺喜歡棲息在樹上，黃昏後才開始活動，有時和牛背鷺與小白鷺成羣營巢。

參閱「鷺鷥」條。

吳惠國

夜視器 Sniperscope

夜視器爲紅外線電子裝置，使人員在夜間可以淸楚看到目標。夜視器可以裝在步槍上或單獨作崗哨瞭望之用，極適宜於夜間作戰。它包括望遠鏡及紅外線光源放大系統。在夜晚時，肉眼雖然看不到東西，但任何物體事實上仍反射一些不爲肉眼所見之紅外線。望遠鏡將這些紅外線接收後並加放大轉換而成肉眼之可見光。

朱偉岳

夜柔吠陀 Yajur-Veda

見「吠陀」、「印度教」條。

夜蛾 Noctuid Moth

夜蛾乃節肢動物門，昆蟲綱，鱗翅目夜蛾科之總稱，種類最多達25,000種之多；然而由於大多數種類的體色概呈暗色，因此並不討人喜歡，而有些種類，因爲會爲害作物，頗惹人厭。

夜蛾之特徵是體軀肥大，前翅有些狹窄，而後翅則頗寬大；小顎鬚長，頭小，眼大，而前翅中脈之第二分支較接近第三分支，距第一分支較遠

上圖、左圖
夜鷺是夜行性，以魚類爲主食，眼睛呈紅色。





治療時，每天約給予口服2～4萬國際單位的維生素A，即可使症狀迅速獲得改善。

參閱「維生素」、「盲」條。

林仁川

夜鷺 Night Heron

夜鷺屬於鷺科（Ardeidae），頭通常是黑色的。夜鷺的腳比常見的鷺鷥短一點，喙比較寬闊一點，體型粗短，呈蹲坐狀。最普徧的乃是夜鷺（*Nycticorax nycticorax*），遍布全世界，臺灣也有十數個範圍甚大的營巢處，頭頂及背部暗綠色，翼灰色，前頸及胸、腹是白色。幼鳥褐色，雜有白斑。夜鷺喜歡棲息在樹上，黃昏後才開始活動，有時和牛背鷺與小白鷺成羣營巢。

參閱「鷺鷥」條。

吳惠國

夜視器 Sniperscope

夜視器爲紅外線電子裝置，使人員在夜間可以清楚看到目標。夜視器可以裝在步槍上或單獨作崗哨瞭望之用，極適宜於夜間作戰。它包括望遠鏡及紅外線光源放大系統。在夜晚時，肉眼雖然看不到東西，但任何物體事實上仍反射一些不爲肉眼所見之紅外線。望遠鏡將這些紅外線接收後並加放大轉換而成肉眼之可見光。

朱偉岳

夜柔吠陀 Yajur-Veda

見「吠陀」、「印度教」條。





上圖、左圖
夜鷺是夜行性，以魚類爲主食，眼睛呈紅色。

夜蛾 Noctuid Moth

夜蛾乃節肢動物門，昆蟲綱，鱗翅目夜蛾科之總稱，種類最多達25,000種之多；然而由於大多數種類的體色概呈暗色，因此並不討人喜歡，而有些種類，因爲會爲害作物，頗惹人厭。

夜蛾之特徵是體軀肥大，前翅有些狹窄，而後翅則頗寬大；小顎鬚長，頭小，眼大，而前翅中脈之第二分支較接近第三分支，距第一分支較遠

斜紋夜蛾幼蟲又名行軍蟲，是專營蔬菜的重要害蟲，尤以十字花科蔬菜爲烈。

擬尺蠖的幼蟲與尺蠖相似，屬於夜蛾科。

夜蛾

；然後翅之亞前緣脈及徑脈在基部處較爲分離，而於中室之基部併合。

這類成蟲，大多於夜間活動，可是由於具趨光性，因此一入夜，常被誘至燈下。夜蛾屬中型蛾類，常見之種類展翅長約2.5～5公分。

夜蛾的幼蟲表面光滑，雖亦有呈綠色的種類，但大多數呈暗色，並不引人注目；牠們之中，絕大部都有五對腹足，有些種類，則只有三對，因此在步行之時，宛如尺蠖蛾之幼蟲一般。

這類幼蟲，主要以植物的葉片爲食；但有些種類，則蛀食於作物之莖中或果實內。這些幼蟲，有多種乃農林植物之重要害蟲。在國外，如以多種雜草爲食，也常在玉米和麥上爲害的行軍蟲（*Pseudaletia unipuncta*），蛀食玉米穗、番茄果實、棉鈴的玉米穗蛾（*Heliothis zea*）。在國內，較爲大家所熟悉的，如十字花科蔬菜上常見的斜紋夜蛾（*Spodoptera litura*）、擬尺蠖（*Trichoplusiani*），爲害菸草的菸草青蟲（*Heliothis assulta*）。但大部分的種類對人類是無害的。

楊平世

夜鷹 Nightjar (Nightingale)

夜鷹屬於夜鷹目（Caprimulgiformes），夜鷹科（Caprimulgidae）。是一種夜間飛行，捕食昆蟲的鳥類，牠們遍布世界各地。牠們的翅膀修長，具有巨大的眼睛，小小的喙，卻有一個大嘴巴，當牠們張開嘴，好像整個頭都要裂成兩半似的。牠們在半夜飛翔，張開大嘴以捕捉空中的昆蟲。

白天夜鷹在地上或樹枝上休息。牠們的羽毛僞裝得太好了，所以看到的人總以爲是乾葉子或一塊乾木頭。白天的光線比較刺眼，所以牠醒來時也是瞇著眼，到晚上牠們的眼睛才會完全張開。

夜鷹是不做巢的，每次產兩個蛋在地上，然後牠們就坐在蛋上，一動不動地孵蛋，直遇到危險時才會飛走。雌雄兩性都會輪流孵蛋和餵小鳥。在北美洲，有些夜鷹會在平頂的屋子屋頂上生蛋育幼鳥。

因爲夜鷹只在夜裏活動，只有憑









斜紋夜蛾幼蟲又名行軍蟲，是危害蔬菜的重要害蟲，尤以十字花科蔬菜為烈。



擬尺蠖的幼蟲與尺蠖相似，屬於夜蛾科。

；然後翅之亞前緣脈及徑脈在基部處較為分離，而於中室之基部併合。

這類成蟲，大多於夜間活動，可是由於具趨光性，因此一入夜，常被誘至燈下。夜蛾屬中型蛾類，常見之種類展翅長約2.5～5公分。

夜蛾的幼蟲表面光滑，雖亦有呈綠色的種類，但大多數呈暗色，並不引人注目；牠們之中，絕大部都有五對腹足，有些種類，則只有三對，因此在步行之時，宛如尺蠖蛾之幼蟲一般。

這類幼蟲，主要以植物的葉片為食；但有些種類，則蛀食於作物之莖中或果實內。這些幼蟲，有多種乃農林植物之重要害蟲。在國外，如以多種雜草為食，也常在玉米和麥上為害的行軍蟲（*Pseudaletia unipuncta*），蛀食玉米穗、番茄果實、棉鈴的玉米穗蛾（*Heliothis zea*）。在國內，較為大家所熟悉的，如十字花科蔬菜上常見的斜紋夜蛾（*Spodoptera litura*）、擬尺蠖（*Trichoplusiani*），為害菸草的菸草青蟲（*Heliothis assulta*）。但大部分的種類對人類是無害的。

夜蛾

楊平世

夜鷹 Nightjar (Nightingale)

夜鷹屬於夜鷹目（Caprimulgiformes），夜鷹科（Caprimulgidae）。是一種夜間飛行，捕食昆蟲的鳥類，牠們遍布世界各地。牠們的翅膀修長，具有巨大的眼睛，小小的喙，卻有一個大嘴巴，當牠們張開嘴，好像整個頭都要裂成兩半似的。牠們在半夜飛翔，張開大嘴以捕捉空中的昆蟲。

白天夜鷹在地上或樹枝上休息。牠們的羽毛偽裝得太好了，所以看到的人總以為是乾葉子或一塊乾木頭。白天的光線比較刺眼，所以牠醒來時也是瞇著眼，到晚上牠們的眼睛才會完全張開。

夜鷹是不做巢的，每次產兩個蛋在地上，然後牠們就坐在蛋上，一動不動地孵蛋，直遇到危險時才會飛走。雌雄兩性都會輪流孵蛋和餵小鳥。在北美洲，有些夜鷹會在平頂的屋子屋頂上生蛋育幼鳥。

因為夜鷹只在夜裏活動，只有憑



非經[illegible]才能知道牠們的存在。中國古人稱夜鷹為蚊母鳥，這是相當大的錯誤，因為古人看到夜鷹吃蚊子，誤以為牠是吐出蚊子來，所以稱牠為蚊母鳥。

較有名的是小夜鷹（*Chordeiles minor*），身長為9吋，產於北美洲。長翅夜鷹（*Semeiophorus vexillarius*）兩邊翅膀的內側各有一根很長的羽毛，所以飛行時，好像兩隻鳥貼在一起似的，牠的身長12吋，產於熱帶非洲。

吳惠國

頁岩 Shale

頁岩為成層狀的沈積物，常夾有沙岩與石灰岩質的岩層，它是由黏土細泥等經過溫度與壓力作用而生成，但生成後仍很容易破碎。當一塊厚頁岩板破壞的時候，其劈裂的位置常大略和岩層方向平行。變質作用能使頁岩變成板岩。頁岩和黏土一樣，能用於製造磚塊及普通水泥。瀝青頁岩也就是油頁岩，含有豐富的石油或其他相關產物，可用來燃燒，或萃取岩石中油分後再加以利用。另外，對同樣成分，卻無顯著紋理的塊狀岩石，我們稱之為泥岩。

倪望明

射干 Blackberry Lily

射干別名紅蝴蝶花，學名為*Belamcanda chinensis*，屬鳶尾科（Iridaceae）多年生草本花卉。葉密生直立，扁平如扇狀，互生劍形。葉間抽出之花莖高約1公尺，末梢小枝分岐，其上著生花，成聚繖花序，花色黃褐，花冠綴以紫色斑點，花期夏季。繁殖可用根莖或播種法，早春播種。

黎孟崇

業 Karma

業音譯為羯磨，意譯為因果，佛家語（亦為印度教術語）。行為產生因果，任何行為，無論大小、善惡，均可種因生果。在因果中浮沈，靈魂即無法脫除輪迴。惟有滅除一切行為，心平無波，始可不入輪迴之苦，進入涅槃之境。

參閱「佛教」、「印度教」條。

編纂組

上
褶曲構造。砂岩層（白[illegible]）與頁岩層（[illegible]）相間。

下
射干的花（左）和露出[illegible]色種子的成熟蒴果（右）。







才能知道牠們的存在。中國古人稱夜鷹爲蚊母鳥，這是相當大的錯誤，因爲古人看到夜鷹吃蚊子，誤以爲牠吐出蚊子來，所以稱牠爲蚊母鳥。

較有名的是小夜鷹（*Chordeiles minor*），身長爲9吋，產於北美洲。長翅夜鷹（*Semeiophorus vexillarius*）兩邊翅膀的內側各有一根很長的羽毛，所以飛行時，好像兩隻鳥貼在一起似的，牠的身長12吋，產於熱帶非洲。

吳聖敦

頁 岩 Shale

頁岩爲成層狀的沈積物，常夾有沙岩與石灰岩質的岩層，它是由黏土細泥等經過溫度與壓力作用而生成，但生成後仍很容易破碎。當一塊厚頁岩板破壞的時候，其劈裂的位置常大略和岩層方向平行。變質作用能使頁岩變成板岩。頁岩和黏土一樣，能用於製造磚塊及普通水泥。瀝青頁岩也就是油頁岩，含有豐富的石油或其他相關產物，可用來燃燒，或萃取岩石中油分後再加以利用。另外，對同樣成分，卻無顯著紋理的塊狀岩石，我們稱之爲泥岩。

倪望明

射 干 Blackberry Lily

射干別名紅蝴蝶花，學名爲*Belamcanda chinensis*，屬鳶尾科（Iridaceae）多年生草本花卉。葉密生直立，扁平如扇狀，互生劍形。葉間抽出之花莖高約1公尺，末梢小枝分歧，其上著生花，成聚繖花序，花色黃褐，花冠綴以紫色斑點，花期夏季。繁殖可用根莖或播種法，早春播種。

黎孟崇







上
褶曲構造。砂岩層（白色）和頁岩層（黑色）相間。
下
射干的花（左）和露出黑色種子的成熟蒴果（右）。

業 Karma

業音譯爲羯磨，意譯爲因果，佛家語（亦爲印度教術語）。行爲產生因果，任何行爲，無論大小、善惡，均可種因生果。在因果中浮沈，靈魂即無法脫除輪迴。惟有滅除一切行爲，心平無波，始可不入輪迴之苦，進入涅槃之境。

參閱「佛教」、「印度教」條。

編纂組

ㄧㄝˋ 葉 Leaf





平行葉脈



雙叉分支葉脈



網狀葉脈



黑松針葉的橫斷面



山茶葉的橫斷面，其組織由上到下依次爲上表皮、柵狀組織、海綿組織及下表皮。

葉幾乎是所有植物製造養分的主要機構，園中種的花、草、灌木和喬木均賴葉子製養分供給植物體其他部位。蕨類、蔬菜、爬藤及雜草等植物亦復如此。

葉子像一座小型的工廠，利用土壤中的水分和空氣中的二氧化碳在葉綠體內利用太陽能產生養分。此養分除了供給生長、生殖、開花和結果外，並能供給其他生理活動所需之能量。植物將無法消耗的養分貯藏於果實、根、種子及莖，甚至於葉片本身亦能貯存養分。一旦這些養分缺乏時，植物便無法維持生命。再者，所有人類及動物的最終食物來源都是植物。

葉子在外形上差異很大，有圓形、橢圓形、箭鏃形、羽毛狀、掌狀及心臟形等。無論植物葉的形狀有多少種，依其基本形狀可區分爲三大類：

(1)闊葉：是大多數植物葉的形態，此種葉既寬且平。楓樹、樺樹、豌豆以及薔薇的植物均屬此類。

(2)狹長葉：此種樹葉狹長形。都長在草本植物上。草本並非僅只草類亦包含玉蜀黍、燕麥、小麥及其他穀類植物。百合花及洋葱等植物屬於此類。

(3)針狀葉：針葉多長在山毛櫸、松樹、杉以及大多數有毬果的喬木和灌木上。此種葉像刺繡用的針。另一些毬果植物，如柏和杜松的葉卻是鱗片狀。

大多數葉子的長度介於2.5至30公分之間，部分的植物有更巨大的葉子，世界上葉子最大的植物要算是馬達加斯加所產棕櫚科的拉菲雅棕櫚，據估計大約有20公尺長。南美的大王蓮的葉圓形且浮於水面上，其直徑約爲1.8公尺長。相反的，有些植物的葉子特別小，就拿蘆筍來說，它的眞葉小到不用放大鏡無法觀察到，這種植物養分的製造是由莖而非由葉來進

7077


葉面富於變化的秋海棠


水芭蕉的苞葉，潔白優雅。


大王蓮的葉子像個大冰盤


杉的針葉及球果


柏樹的鱗葉


楓葉過秋轉紅，絢麗尤甚春花。


聖誕紅的紅色苞葉，艷麗動人，宛如花朵。


奇妙的「葉長花」，花就長在葉片中央。


多采多姿的變葉木


長在沙漠中的植物，葉肥厚多肉，耐乾燥。

行。

植物體上葉片的數目介於幾片到幾千片之間。大多數莖質地較軟的植物，葉子較少，如大麥和麥子每一季約產生 8～10片葉子。但樹木類卻有相當多的葉子，如發育完全的榆樹或松樹有數以千計的葉子。

有些植物沒有葉子，如黏菌和蕈類本身並不製造所需的養分，而依附於活的動物或活的植物甚至於腐爛物質上吸取養分，上述方法爲生的植物我們稱爲「眞菌」，葉子對這類植物來說似乎是不需要的。即使一些較簡單的植物，沒有葉子亦能製造養分，藻類和苔蘚類缺乏眞葉，但能自製養分，通常這些簡單植物製造養分的綠色組織看起來像葉子。

葉的重要性

葉子的主要工作是製造養分，此製造養分的過程稱爲「光合作用」。光合作用發生在植物的綠色組織中，幼葉和發育完全的葉在光合作用上扮演最重要的角色。

植物的葉對動物來說亦是維持生命所必須的，由於動物本身無法製造養分，必須以植物的葉爲其基本食物源。羊、羚羊和其他草食性的家畜，以草或植物葉爲食。人類亦以白菜、萵苣、菠菜、空心菜和高麗菜等植物的葉爲食物。動物和人類除了吃植物葉片之外，亦享用植物的果實、種子、根和莖。這算是間接以植物葉爲食，因爲上述部位的養分亦是由葉片所製造的。同樣的道理，動物的卵、肉、乳汁和其他能做食物的部位，究其

根源都是光合作用的間接產物。

葉片行光合作用時放出氧氣供動物呼吸。沒有氧氣，人類和動物便無法維持生命。葉子若不行光合作用，不產生氧氣，地球上可供呼吸的氧便有減無增，會危及動物的生命。

人類除了由葉獲得養分外，又能從葉中獲取各種產物。例如：我們能利用茶樹的葉子製造茶葉；薄荷和荷蘭薄荷的樹葉含有薄荷油，用來添加糖菓和口香糖中的香氣。月桂樹、鼠尾草和百里香等植物葉常用於烹調，以增加香味。亦有以樹葉爲藥的：毛地黃是一種強心劑，用來治療某些特殊心臟病，是由很普徧的園中花——毛地黃的樹葉中提煉出來的。馬尼拉麻和瓊麻樹葉中含有大量的纖維，多用來製造繩索。菸草的葉用來製造香菸、雪茄等菸草產品。

葉的生命過程

葉的生命起源於芽 芽是莖的生長部位，在整個植物莖上均有分布，位置在莖上成熟葉的上端，這種芽稱爲「側芽」。莖的頂端亦有芽，稱爲「頂芽」。在芽內有一較針頭稍大的頂端分生組織，每片原始葉沿頂端分生組織兩側開始形成，初時只是一些凸起，成熟後便形成葉。成熟的芽包含有多數排列緊密的小葉。

通常草本莖的植物，很難觀察到芽，新葉只有展開時才明顯。有許多草本植物在開花以後或低溫以後才開始繼續形成新葉。在溫帶地區，夏季炎熱，冬季寒冷，許多草本植物地上部位在第一次寒霜後死亡，但其地下部位卻能越冬而存。另一類草本植物，冬季來臨就完全死亡。

相反地，木本植物能活許多年。幾乎所有針葉樹和矮灌木整年不停的脫落老葉，並長出新葉取代老葉，上述現象亦廣存於熱帶闊葉樹。但在溫帶地區，大多數的闊葉樹和矮灌木都是落葉性的。溫帶地區的落葉性植物每年大約是秋季開始落葉，次年春季再長出新葉。甚至有些落葉樹在今年老葉未落以前便長出明年的新葉，新葉都包藏在冬芽之內，夏季時停止生長，到了冬季亦呈休眠狀態。在冬季裏，有一種特殊的芽鱗能防止冬芽內水分散失。春季裏，溫暖和潮濕的氣候使呈休眠狀態的芽開始活化，當芽鱗脫落後，新葉便長出來了。（參閱「芽」條）

葉子開始完全長成 葉子大約在幾週內完成生長，時間長短視植物種類而不同。起初幼葉必須由老葉供給養分或由本身貯藏的養分爲養分。逐漸地，幼葉顏色轉變爲深綠色並開始自製養分，漸至能夠製造額外的養分以供給其他部位。

在生長季時，葉的顏色由鮮綠轉變爲暗綠色，更由於細胞壁加厚，葉子更形堅韌。此時落葉樹的葉柄與莖之間形成一層木栓細胞的「離層」，當秋季時離層裂開，使葉脫落。

葉子發生顏色變化 葉子呈綠色是因爲其內部有葉綠素。亦有其他色素的葉，當葉綠素含量較其他色素含量高時葉呈綠色，一旦秋季來臨，短日照和夜間的低溫使落葉樹中的葉綠素受到破壞，此時其他的色素便顯出各種不同的顏色。若落葉樹含有葉黃素則葉便呈黃色，若含有胡蘿蔔素便呈橙

紅色。一羣被稱爲「花青素」的紅色和紫色色素在葉死亡過程中形成。總之，秋天葉的顏色完全由三種色素中含量最多的決定。

葉的死亡　當葉綠素遭到破壞後，便無法再製造養料，葉與莖間輸送養料與水分的管道也塞住了，離層亦開始分離，此時葉和莖的連接只有一些纖維，這些纖維在風中乾燥並打轉，當後，葉片便飄落地面。

落葉之後，葉柄與莖原相連處形成了葉痕。葉痕上可以觀察到輸送養分與水分管道。

飄落地面的老葉成了細菌和眞菌的食物。細菌將老葉分解爲簡單的物質，這些物質便存於土壤中，這些物質會被植物的根吸收並供給新生植物生長所須的營養。

葉的各部構造

通常葉由兩個主要部分構成：(1)葉片和(2)葉柄，某些植物亦有叫做托葉的第三部分。

葉片　葉子既闊且平坦的部位稱葉片，葉片有許多綠色細胞能行光合作用，製造養分。葉片間有許多不同點，主要的差異有：(1)葉緣的種類不同，(2)葉脈的種類不同，(3)每葉上葉片數目的不同。

葉緣的種類：幾乎所有狹長，像草般的葉片和針狀葉的葉緣都是光滑的。但是闊葉樹由於樹種的不同其葉緣的差異非常大。

許多闊葉樹，尤其是原產熱帶的，葉緣都是光滑的。橡膠樹便是最好的例證。

有一些溫帶的闊葉樹，如樺樹和的齒狀構造中有如活門般構造的特殊排水組織。另有一些植物齒狀構造內有小的腺體，能產生防止昆蟲吞食幼葉的特殊液體。

如楓香、桑葚和橡樹等溫帶落葉樹具有裂葉。此種葉的葉緣好像被咬過一般，裂葉有協助溫度自葉面散失的功能。

葉脈的種類：葉脈是葉內輸送養分和水分的通道，若你拿著葉片對著光觀察，便能發現葉脈的形狀。

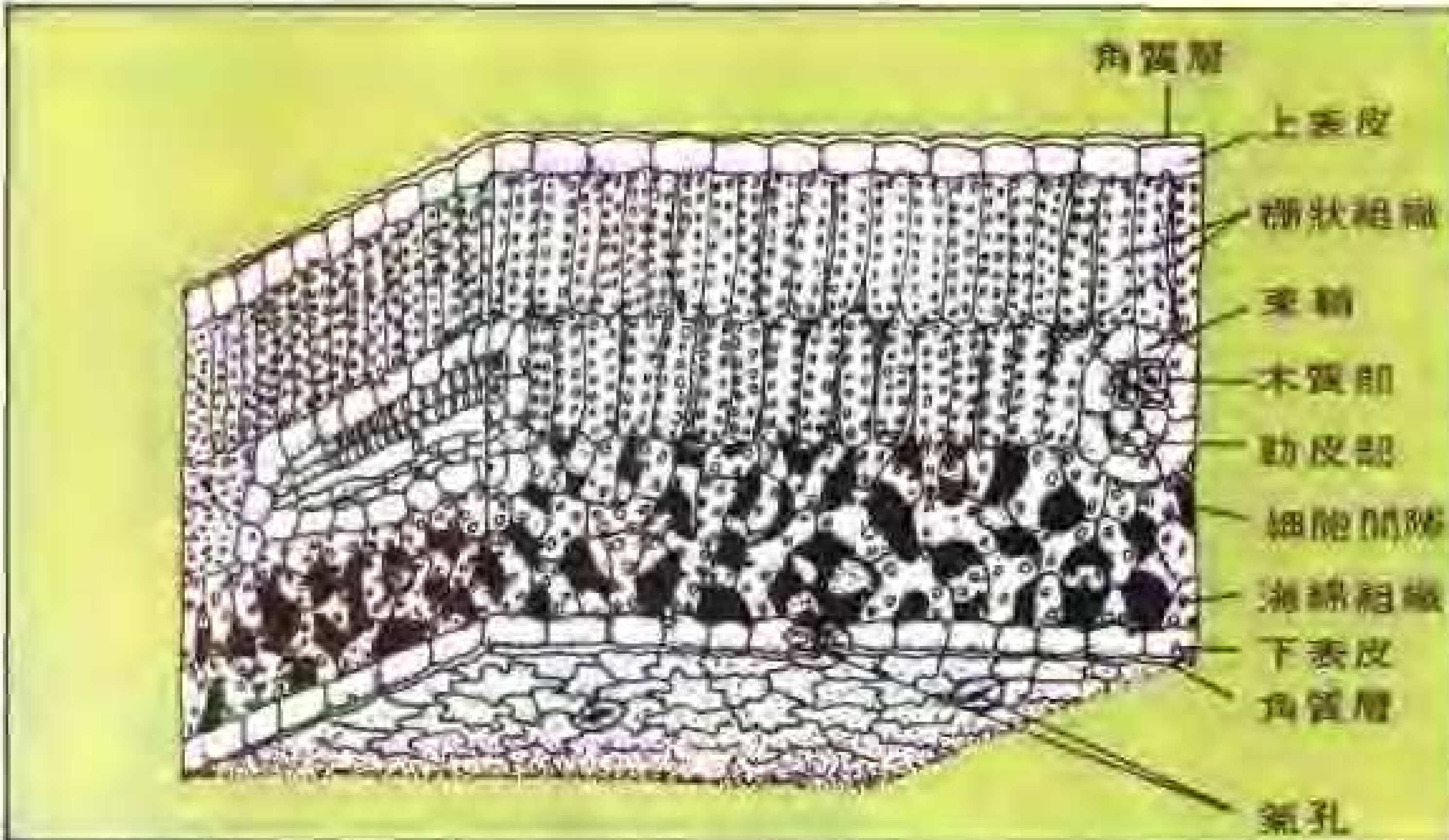
大部分的闊葉樹是網狀脈，由幾根主脈及較小的小脈連接，小脈之下

上

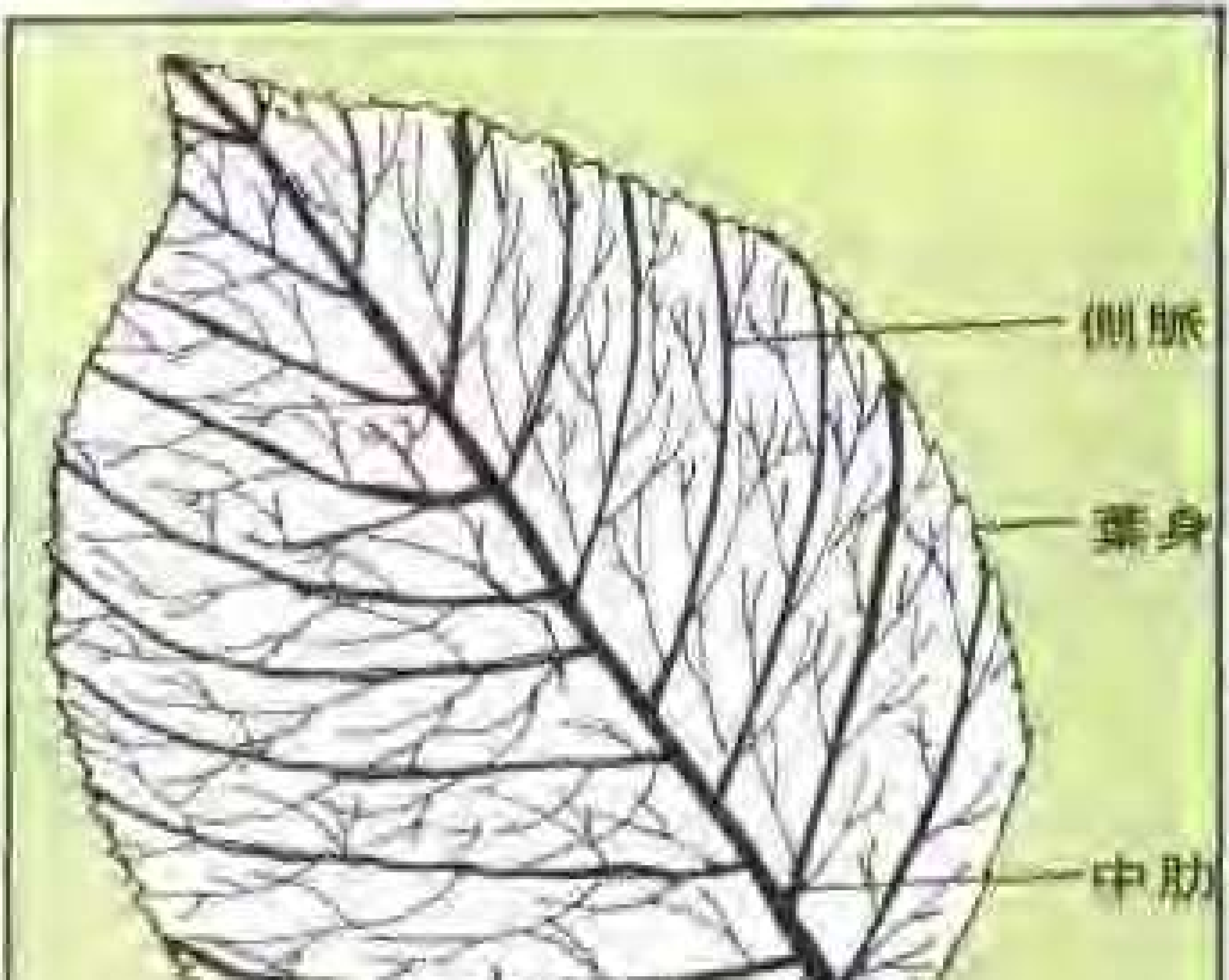
葉的基本構造　可分爲兩個主要部分：（上）平展的葉身和（下）莖狀的葉柄。另有一些植物在葉柄基部亦有兩片小托葉。

下

葉的斷面　海綿組織與柵狀組織爲製造養分的部分。在葉脈部分，木質部輸導水分，韌皮部運輸養分。位於葉身表皮的氣孔則爲氣體出入的孔道。



榆樹的葉緣呈鋸齒狀。更有一些植物


側脈
葉身
中肋
葉柄
托葉

紅色。一羣被稱爲「花青素」的紅色和紫色色素在葉死亡過程中形成。總之，秋天葉的顏色完全由三種色素中含量最多的決定。

葉的死亡　當葉綠素遭到破壞後，便無法再製造養料，葉與莖間輸送養料與水分的管道也塞住了，離層亦開始分離，此時葉和莖的連接只有一些纖維，這些纖維在風中乾燥並打轉，當後，葉片便飄落地面。

落葉之後，葉柄與莖原相連處形成了葉痕。葉痕上可以觀察到輸送養分與水分管道。

飄落地面的老葉成了細菌和眞菌的食物。細菌將老葉分解爲簡單的物質，這些物質便存於土壤中，這些物質會被植物的根吸收並供給新生植物生長所須的營養。

葉的各部構造

通常葉由兩個主要部分構成：(1)葉片和(2)葉柄，某些植物亦有叫做托葉的第三部分。

葉片　葉子既闊且平坦的部位稱葉片，葉片有許多綠色細胞能行光合作用，製造養分。葉片間有許多不同點，主要的差異有：(1)葉緣的種類不同，(2)葉脈的種類不同，(3)每葉上葉片數目的不同。

葉緣的種類：幾乎所有狹長，像草般的葉片和針狀葉的葉緣都是光滑的。但是闊葉樹由於樹種的不同其葉緣的差異非常大。

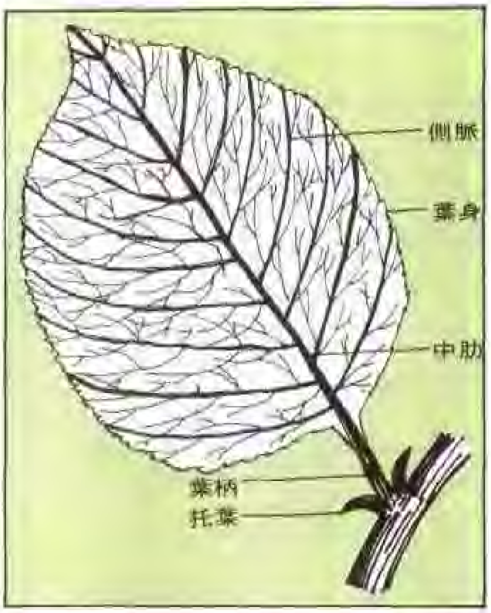
許多闊葉樹，尤其是原產熱帶的，葉緣都是光滑的。橡膠樹便是最好的例證。

有一些溫帶的闊葉樹，如樺樹和榆樹的葉緣呈鋸齒狀。更有一些植物的齒狀構造中有如活門般構造的特殊排水組織。另有一些植物齒狀構造內有小的腺體，能產生防止昆蟲吞食幼葉的特殊液體。

如楓香、桑葚和橡樹等溫帶落葉樹具有裂葉。此種葉的葉緣好像被咬過一般，裂葉有協助溫度自葉面散失的功能。

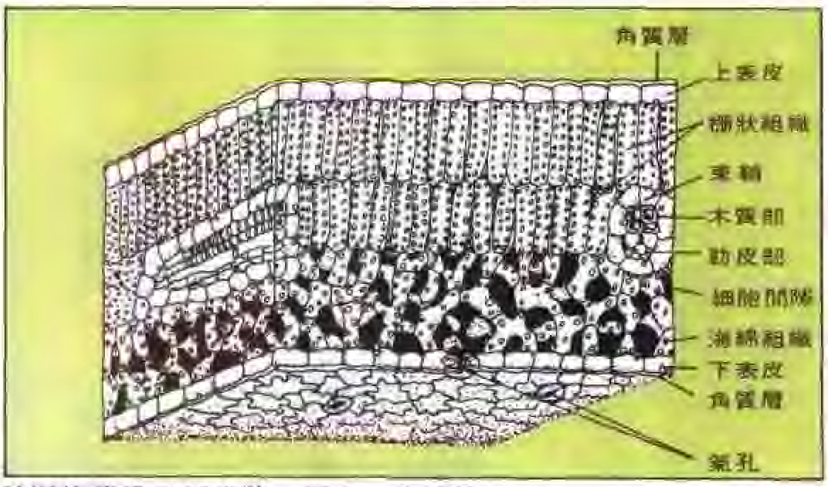
葉脈的種類：葉脈是葉內輸送養分和水分的通道，若你拿著葉片對著光觀察，便能發現葉脈的形狀。

大部分的闊葉樹是網狀脈，由幾根主脈及較小的小脈連接，小脈之下



上

葉的基本構造　可分爲兩個主要部分：（上）平展的葉身和（下）莖狀的葉柄。另有一些植物在葉柄基部亦有兩片小托葉。



下

葉的斷面　海綿組織與柵狀組織爲製造養分的部分。在葉脈部分，木質部輸導水分，韌皮部運輸養分。位於葉身表皮的氣孔則爲氣體出入的孔道。

左

葉脈的形式 葉的維管束爲水分與養分的通路，葉脈依排列的方式可分爲二叉分支（1）平行脈（2）與網狀脈（3）等幾種

右

單葉和複葉 一片葉子具有一或數片葉片，只含一個葉片的爲單葉，具有一個以上葉片的稱爲複葉。複葉的每一葉片是爲小葉，小葉成掌狀或羽狀排列。某些種類的小葉可再分裂成更小的葉片成爲二回複葉。

又可以分出細脈，最細的脈負責整個葉片水分的供給，亦負責收集綠色細胞所造好的養分。

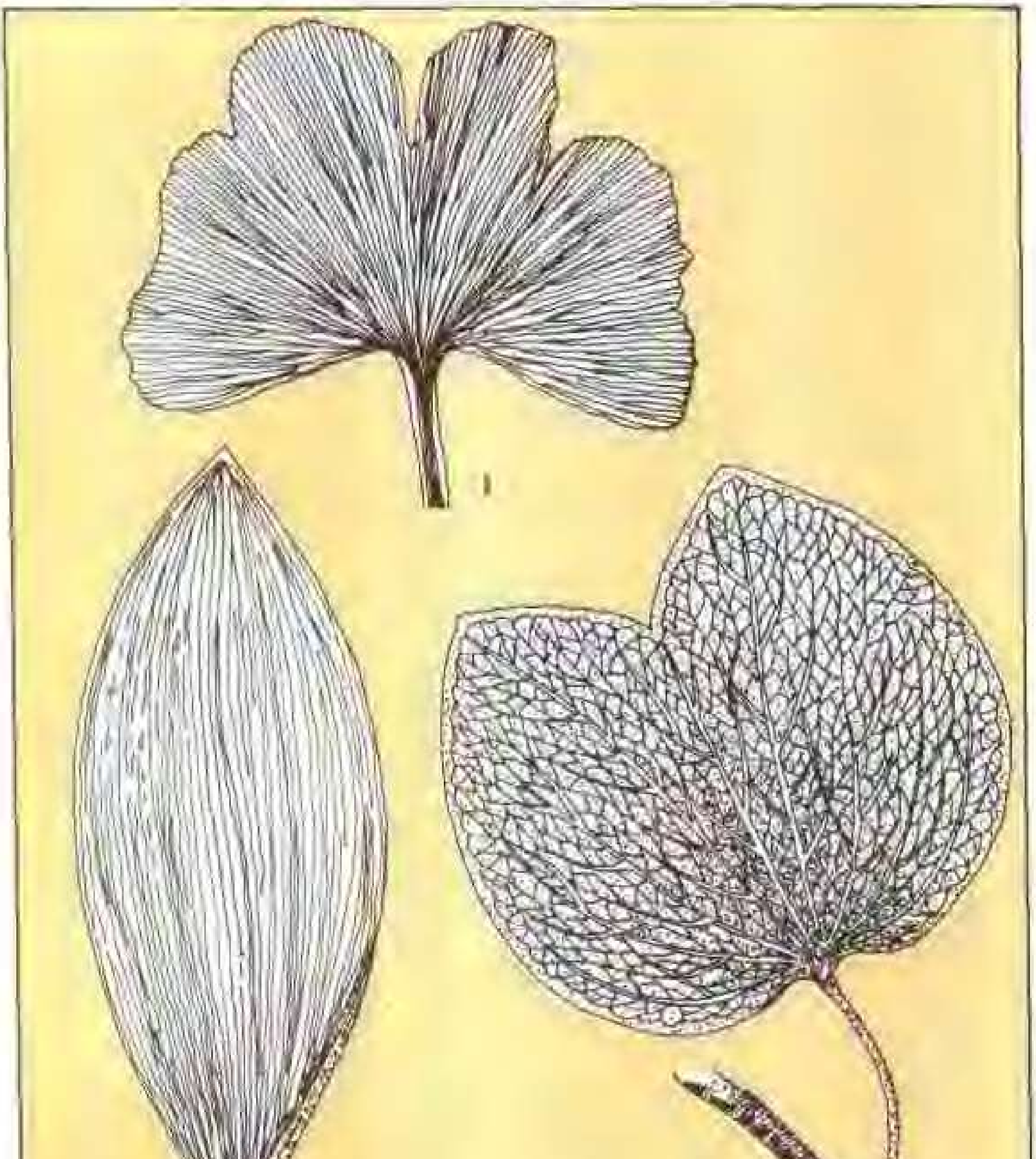
網狀脈有兩種主要類型：(1)羽狀網脈與(2)掌狀網脈。羽狀網狀脈有一條主脈叫做「中肋」，由葉基伸展至葉尖。主脈側邊分出另一些小脈，具羽狀網狀脈的植物有桃樹、梅樹和山毛欅。掌狀網狀脈有幾條大小相同的主脈都由葉片基部一定點開始分叉，具掌狀網狀脈的植物有槭、楓香等。

狹形葉和針狀葉的脈非網狀脈，而是平行脈，同時有幾條主脈由葉基至葉尖平行伸展，主脈間有小脈連接。針狀葉由於太小，一般在葉片中央只有1或2脈。

葉脈除了輸送養分及水分之外，亦能支持葉片，就像傘骨能支撐雨傘一樣。葉脈通常較其周圍的綠色組織更堅韌，能保持葉的形狀並可防止風將葉片撕碎。

每葉上葉片數目的不同：一片樹




1
2
3



左

葉脈的形式 葉的維管束為水分與養分的通路，葉脈依排列的方式可分為二叉分支（1）平行脈（2）與網狀脈（3）等幾種

右

單葉和複葉 一片葉子具有一或數片葉片，只含一個葉片的爲單葉，具有一個以上葉片的稱爲複葉。複葉的每一葉片是爲小葉，小葉成掌狀或羽狀排列。某些種類的小葉可再分裂成更小的葉片成爲二回複葉。

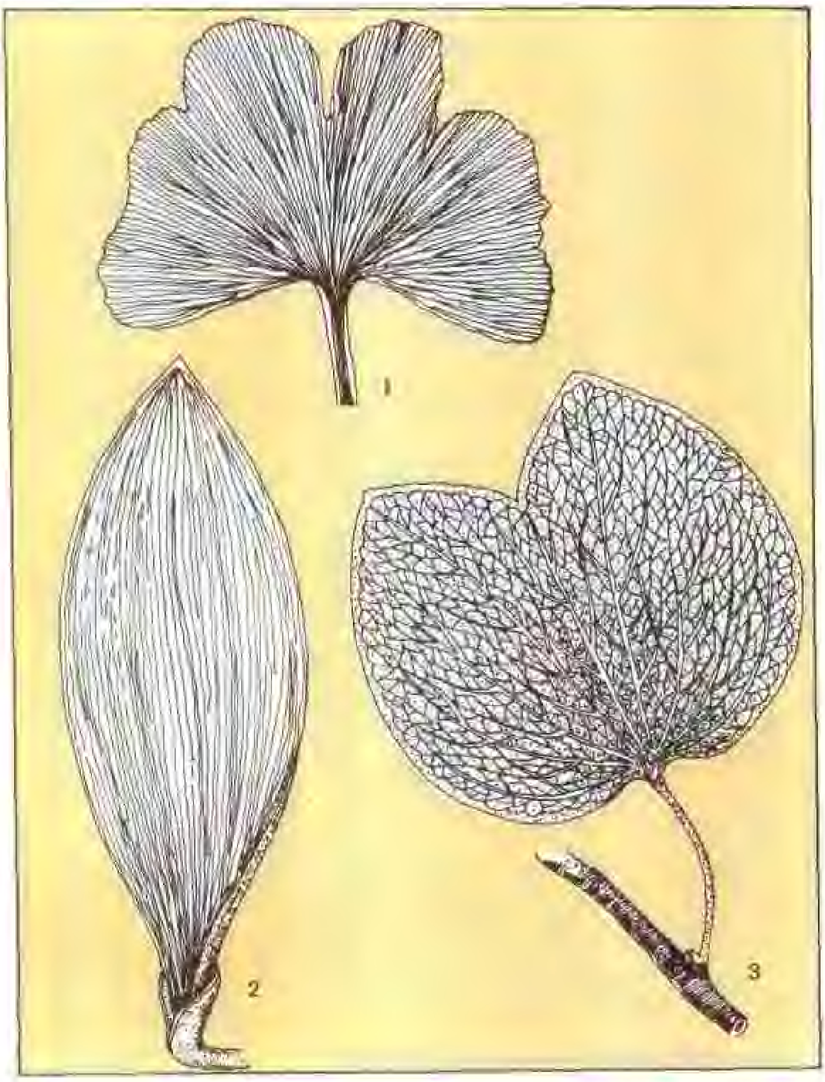
又可以分出細脈，最細的脈負責整個葉片水分的供給，亦負責收集綠色細胞所造好的養分。

網狀脈有兩種主要類型：(1)羽狀網脈與(2)掌狀網脈。羽狀網狀脈有一條主脈叫做「中肋」，由葉基伸展至葉尖。主脈側邊分出另一些小脈，具羽狀網狀脈的植物有桃樹、梅樹和山毛櫸。掌狀網狀脈有幾條大小相同的主脈都由葉片基部一定點開始分叉，具掌狀網狀脈的植物有槭、楓香等。

狹形葉和針狀葉的脈非網狀脈，而是平行脈，同時有幾條主脈由葉基至葉尖平行伸展，主脈間有小脈連接。針狀葉由於太小，一般在葉片中央只有1或2脈。

葉脈除了輸送養分及水分之外，亦能支持葉片，就像傘骨能支撐雨傘一樣。葉脈通常較其周圍的綠色組織更堅韌，能保持葉的形狀並可防止風將葉片撕碎。

每葉上葉片數目的不同：一片樹





葉含有一或數片葉片。一葉片構成一樹葉者稱「單葉」，蘋果樹、橡樹及草類的葉爲單葉。一樹葉由一片以上葉片所構成稱爲「複葉」，每一葉片稱爲一小葉。

複葉中小葉的排列有羽狀與掌狀兩種：若小葉基部集生於葉柄之頂端展開如掌狀者稱爲「掌狀複葉」。如七葉樹、木棉及大豆等。若小葉排列於葉軸兩側，並呈羽毛狀者，稱爲「羽狀複葉」，如椰子、玫瑰及豌豆之葉。

許多植物，包括胡蘿蔔、刺槐木和肯塔基咖啡樹等有二回複葉。在雙重複葉中，每一小葉被分成一些更小的細葉。一片二回複葉與單葉相形之下顯得像一叢枝葉。

葉柄 葉子的柄狀構造稱葉柄，可將葉片與莖連在一起。葉柄內由小管組成，並與葉脈相通，有些將水分運入葉片，另一些將葉內製好的養料帶離葉片。

葉柄的長短因植物不同而不同，亦有因爲生長環境不同而不同的。例如白花苜蓿若生長在長草之間，爲了爭取陽光，它的葉柄長得特別長，可長到15公分左右。反之若生長在草坪之上，葉柄的長度不超過 2.5 公分。

許多喬木和灌木的葉柄能產生彎曲現象，俾使得植物體能吸收最大量的陽光。葉柄亦有彈性，使得葉片能隨風扭轉而避免受到傷害。有時葉柄要比它們所著生的莖還要粗大。例如我們所吃芹菜和大黃的部位就是葉柄，較某些植物莖粗大。有些草本植物，尤其是草類，沒有葉柄。

托葉 在某些植物葉柄的基部長有兩片翼狀構造稱托葉，許多托葉看起來像是小的綠色葉片。有些植物的托葉生長迅速，包被並保護發育中的幼葉。還有柳樹和某種櫻桃樹，它們的托葉能分泌一種物質，阻止昆蟲取食嫩葉。

更有許多植物的托葉在葉先長成之後便脫落了。但豌豆和一些其他種類的植物，托葉特大，以助葉片行光合作用，製造養分。

葉子如何製造養分

每一片綠葉都是一個不可思議的養分製造工廠。只利用太陽能和一些簡單的物質，葉片能製出富含能量的養分。下面我們要談的是葉子如何獲得製造養分所須的基本原料，並說明葉如何經由光合作用而製造養分，最後要討論的是在葉的水分散失中扮演重要角色的蒸散作用。

獲取光合作用的基本原料 葉子需要：⑴二氧化碳，⑵水分，⑶日光。來製造養料。其中二氧化碳和水是光合作用的基本原料，而日光供給光合作用所需的能量。

二氧化碳：葉的表皮上有許多氣孔，二氧化碳便是由空氣中經由氣孔進入葉子。每個氣孔都由兩個能張能縮腎形的保衞細胞所包圍。當保衞細胞膨脹時，氣孔張開，二氧化碳便進入葉內。當保衞細胞收縮時，氣孔關閉。大多數植物的氣孔白天張開，夜間關閉。

每片葉子均有許多氣孔，白楊木的一片葉子約有 100萬個氣孔；一片向日葵的葉有幾近 200萬個氣孔。氣孔很小，所占面積不到葉面積的 1％

。而在充足陽光下生長的植物，氣孔大部分在葉的下表皮。有些植物的氣孔平均分布於上表皮和下表皮。

水分：葉所用的水分是已經被根所吸收之水分，這些水分由下而上，經由葉柄送入葉片。進入葉片後，再由葉脈將之分送到整個葉片，最小的葉脈幾乎能將水送至每一個葉細胞。

通常葉片內非常潮濕，葉表皮由一層臘狀的角質層所覆蓋，角質層能防止水分蒸散。但是葉片仍會有水分散失，這種由氣孔溢出水蒸氣的現象稱爲「蒸散作用」。

光能：缺了日光，葉子便無法製造養料。大多數葉在適宜程度的光度時，光合作用效率最高。光度太弱，所造出的養分太少。過強的光度會對細胞造成傷害。

在強光下生長的植物，角質層非常厚，一方面能濾除一部分強光，另一方面能減少水分過量的散失。葉表面有時會有腺毛，能降低光之強度。例如白色鵝掌楸和天竺葵。

草本植物、蕨類植物和灌木等林地植物，在較陰濕的環境，生長較良好。此類植物的角質層較薄，腺毛數目亦較少，上述特性使得儘可能多的弱光進入葉內。

光合作用　光合作用發生於細胞內的「海綿組織」和「柵狀組織」。柵狀組織細胞在上表皮下方，約有１～３層，是製造養分的主要所在。而在柵狀組織與下表皮間的構造稱爲海綿組織。在這兩種組織內有無數的葉綠體，葉綠體內含有許多葉綠素。

水從葉脈進入行光合作用的細胞。而在柵狀細胞與海綿細胞間有充滿二氧化碳和其他氣體的細胞間隙，光合細胞由這些細胞間隙中吸收二氧化碳。當光能打擊葉綠體後，光合作用便開始了。首先葉綠素吸收光能，將吸收的光能把水分子分解爲氫和氧，氫和二氧化碳結合產生單醣類。上述步驟看起來簡單，其實包含許多過程，並且過程複雜。最後水分子分解出的氧經由植物的氣孔回到大氣中。

光合作用所產生的醣類經由葉柄輸送到莖及其他部位。在植物細胞中，醣類被氧化放出能量，供給生長及其他生理活動。醣類亦可經由化學方式轉變成脂肪和澱粉。再者，溶於水中而被植物根部吸收的礦物質亦能與醣類結合形成蛋白質、維生素及其他生存所必須的物質。（參閱「光合作用」條）

蒸散作用　當太陽的熱力足夠使葉片內的液態水轉變爲水蒸氣後，水蒸氣便經由氣孔溢出葉面，此過程稱爲蒸散作用。蒸散作用時所溢出的水蒸氣帶有大量熱力，所以能夠冷卻葉的內部。（高溫會破壞組織）

蒸散作用時所產生的拉力，使得根部吸收的水上升。由根至莖再到葉，其間的水連續不斷而成一水柱。此水柱中的每一水分子都緊緊相連。當有水蒸氣分子溢出氣孔時，便有另一水分子補進水蒸氣分子的空隙，如此連續不斷形成一種拉力，拉力可以將水拉至很高的樹頂端。再者，蒸散作用使得土壤中溶於水的礦物質不斷的進入植物體。

植物經由蒸散作用會散失很多水分。例如：一株玉米在熱天時，每天約散失 3.8 公升的水分，若根的吸水

量無法趕上蒸散作用所失去的水時，葉子便會凋萎，光合作用也會終止。（參閱「蒸散作用」條）

特化的葉子

許多葉子除了製造養分外，尙有其他的功能。這些特化的葉有下列五種：(1)保護葉，(2)貯藏葉，(3)葉卷鬚，(4)苞葉，(5)捕蟲葉。

保護葉 芽鱗、植物刺和葉針都是保護葉。芽鱗是一種未發育完全的芽，能保護幼芽。芽鱗既短且寬，並且像瓦片一樣重疊。很多植物的芽鱗外面還有一層防水的細胞構造。

植物刺和葉針是一種保護植物的尖形構造。五指茄葉及莖上的刺能保護植株不被動物取食。許多仙人掌類植物有一串串的葉針。更有多種仙人掌，其成熟的植物上，葉針已完全取代了葉子，這種植物的光合作用由綠色的莖來進行。葉針取代葉能減少蒸散作用時水分的喪失。

貯藏葉 許多植物將多餘的養分貯存於根或莖；但有些植物，葉的構造特殊能貯存多餘的養分。如百合及洋葱之鱗莖，含有多數肥厚壯碩之鱗葉，簇生於縮短之莖上，含有大量醣類，已經完全失去光合作用之能力。分布海濱及乾燥區域的植物，葉特別肥厚，能貯存水分。馬達加斯加的旅人蕉的巨大樹葉在中空葉柄中貯藏許多水分，口渴的旅行者可以在旅人蕉葉柄上挖洞，便能喝到水了。龍舌蘭、落地生根等植物的葉亦肥厚，有特殊的貯水構造，當水分充足時，可大量吸收貯藏，留待缺水時期使用，以維持個體生命之延續。

葉卷鬚 某些植物的葉或葉之一部分轉變爲葉捲鬚以便攀緣生長。豌豆複葉頂端之小葉，變形爲捲鬚。鐵線蓮

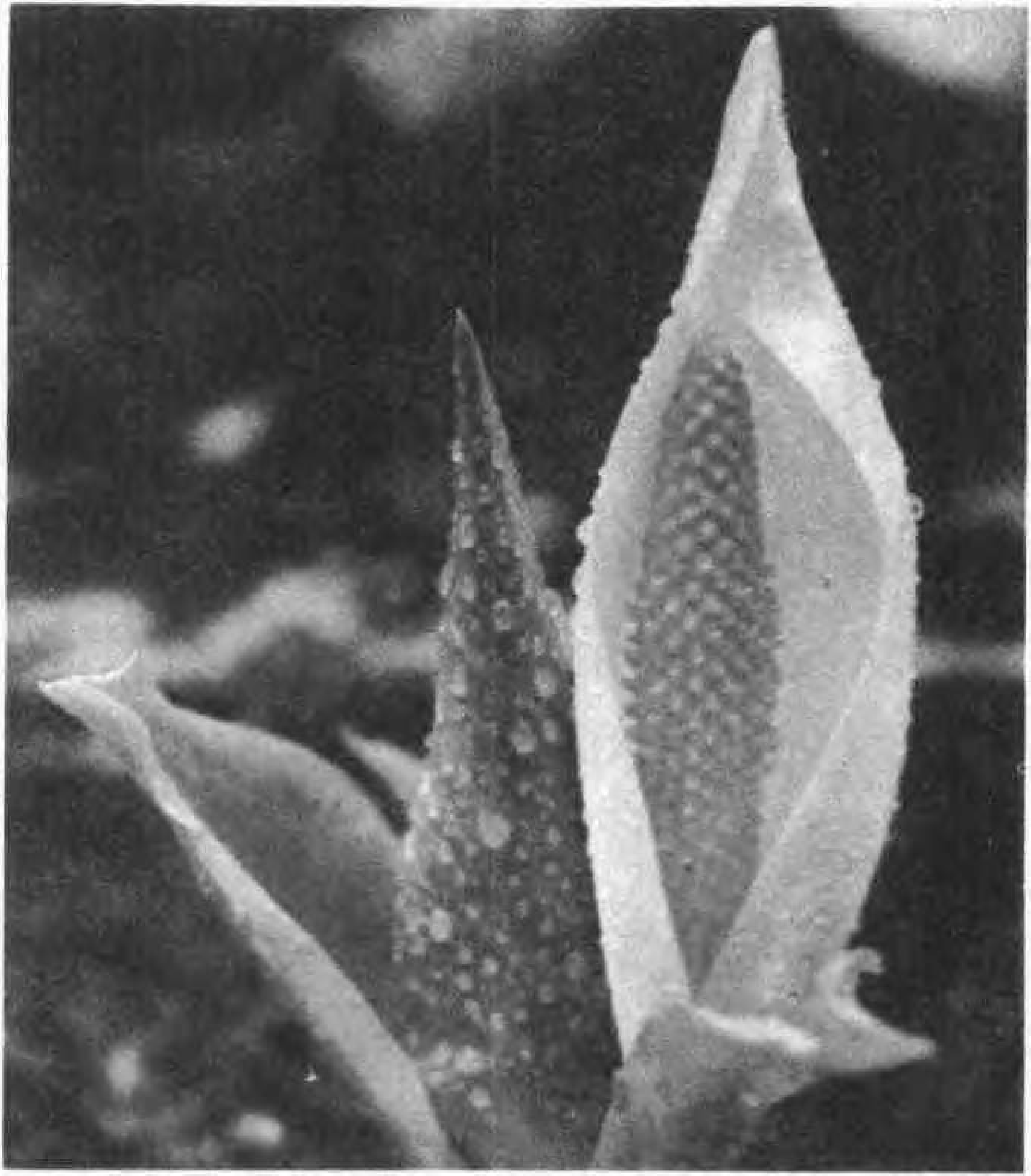
(1)
特化的葉 某些葉子改變形態以行使特殊任務。這種特化的葉包括保護葉、捕蟲葉、苞葉、葉卷鬚等。其中特化葉的外形，甚至不像葉子，如仙人掌的針葉。植物學家之所以把它們歸爲葉子，主要是由於它們的長成位置與一般葉片相同。一種天南星科植物，白色的特化苞葉，除了保護綠色花軸，亦可吸引昆蟲。

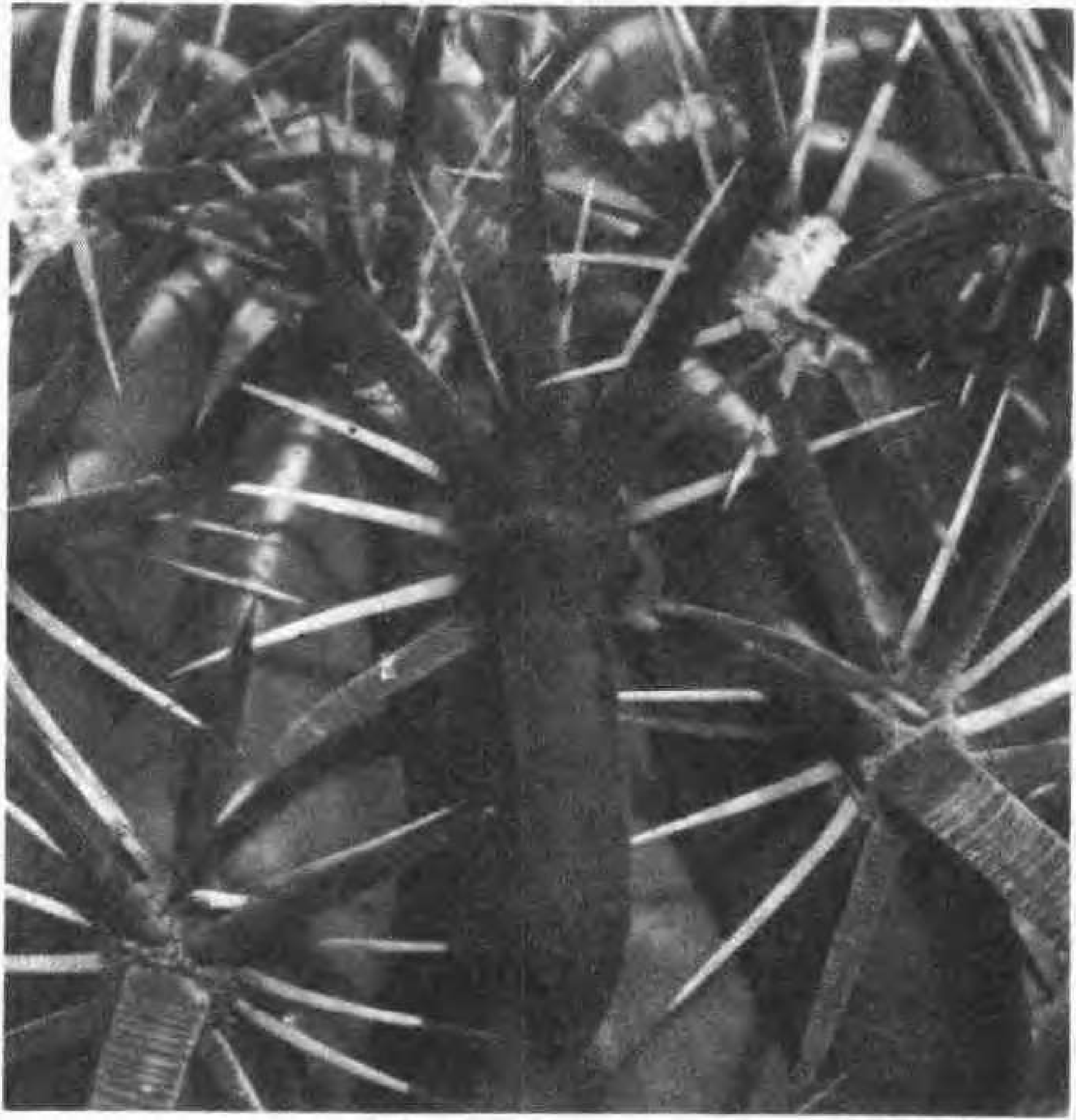
(2)
狸藻的袋型捕蟲葉，可捕捉水中小動物。

(3)
仙人掌葉變成針形，以減少水分散失。

(4)
豌豆複葉的先端小葉變成卷鬚狀，以攀緣他物。









量無法趕上蒸散作用所失去的水時，葉子便會凋萎，光合作用也會終止。（參閱「蒸散作用」條）

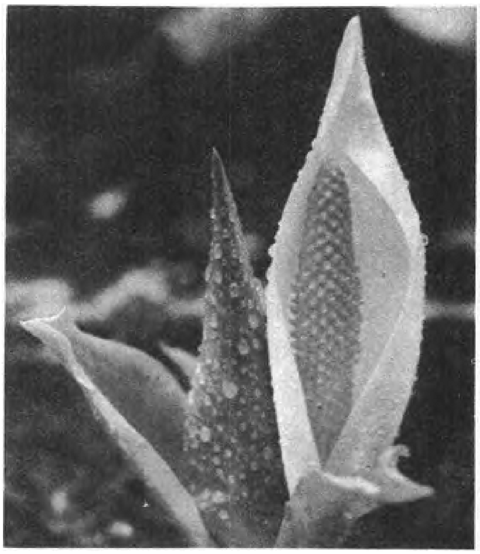
特化的葉子

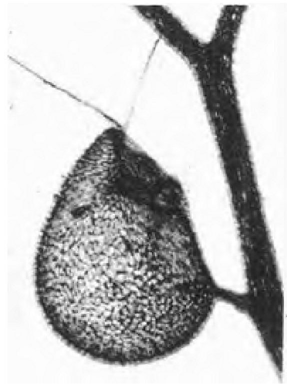
許多葉子除了製造養分外，尚有其他的功能。這些特化的葉有下列五種：(1)保護葉，(2)貯藏葉，(3)葉卷鬚，(4)苞葉，(5)捕蟲葉。

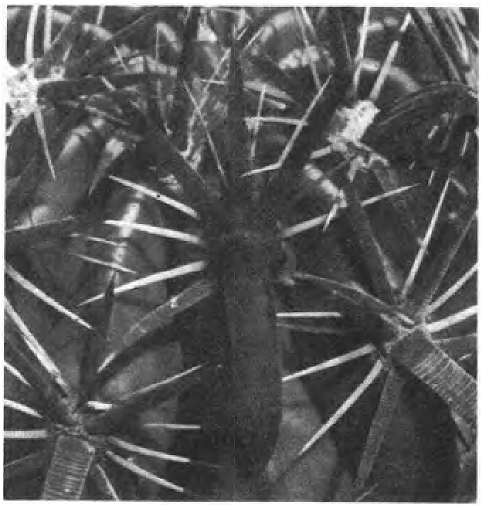
保護葉　芽鱗、植物刺和葉針都是保護葉。芽鱗是一種未發育完全的芽，能保護幼芽。芽鱗既短且寬，並且像瓦片一樣重疊。很多植物的芽鱗外面還有一層防水的細胞構造。

植物刺和葉針是一種保護植物的尖形構造。五指茄葉及莖上的刺能保護植株不被動物取食。許多仙人掌類植物有一串串的葉針。更有多種仙人掌，其成熟的植物上，葉針已完全取代了葉子，這種植物的光合作用由綠色的莖來進行。葉針取代葉能減少蒸散作用時水分的喪失。

貯藏葉　許多植物將多餘的養分貯存於根或莖；但有些植物，葉的構造特殊能貯存多餘的養分。如百合及洋葱之鱗莖，含有多數肥厚壯碩之鱗葉，簇生於縮短之莖上，含有大量醣類，已經完全失去光合作用之能力。分布海濱及乾燥區域的植物，葉特別肥厚，能貯存水分。馬達加斯加的旅人蕉的巨大樹葉在中空葉柄中貯藏許多水分，口渴的旅行者可以在旅人蕉葉柄上挖洞，便能喝到水了。龍舌蘭、落地生根等植物的葉亦肥厚，有特殊的貯水構造，當水分充足時，可大量吸收貯藏，留待缺水時期使用，以維持個體生命之延續。









葉卷鬚　某些植物的葉或葉之一部分轉變爲葉捲鬚以便攀緣生長。豌豆複葉頂端之小葉，變形爲捲鬚。鐵線蓮

①　②
③
④

(1)
特化的葉　某些葉子改變形態以行使特殊任務。這種特化的葉包括保護葉、捕蟲葉、苞葉、葉卷鬚等。其中特化葉的外形，甚至不像葉子，如仙人掌的針葉。植物學家之所以將它們歸爲葉子，主要是由於它們的生長形式與一般葉片相同。一種天南星科植物，白色的特化苞葉，除了保護綠色花軸，亦可吸引昆蟲。

(2)
狸藻的袋型捕蟲葉，可捕食水中小動物。

(3)
仙人掌葉變成針形，以減少水分散失。

(4)
豌豆複葉的先端小葉變成卷鬚狀，以攀緣他物。

及土茯苓之葉柄，均有纏繞他物之功能。

苞葉 有些植物花的正下方有苞葉。苞葉較一般的葉片小並且構造簡單。雛菊、秋麒麟草、金盞花和向日葵都有苞葉。這些苞葉在頭狀花序下形成一杯狀構造。開花期的山茱萸和聖誕紅有大而明顯的苞葉，看起來像花的一部分。

捕蟲葉 捕蠅草、茅膏菜、瓶子草、豬籠草及狸藻等食蟲植物的葉都有捕蟲的構造。這些植物的葉一方面能利用太陽能製造養分，另一方面能捕捉昆蟲並消化之。此種植物多存在含氮量極少的濕地中，由捕食消化的昆蟲體內獲得生長所必須的養分。（參閱「食蟲植物」條）

樹葉的搜集

收集植物的葉子或利用葉子來版印是一種愉快的嗜好。你可以在田間、森林內、園中甚至沿着街道找到非常有趣的樹葉。但千萬要記住不可亂摘花葉，必須要得到主人的同意，才可以摘取。

收集樹葉特別要注意的是要連葉柄的完整葉才收集；如果收集的是複葉，必須每一小葉都具備才算完整。當收集較小的樹葉時，或許要將枝條切除一部分，但一定要保存帶葉的枝。松、杉的針狀葉收集法就是如此。

如何保存收集的樹葉 剛剪下的新鮮樹葉若不壓平會捲曲並裂開，利用數張報紙將樹葉夾平，報紙上再加上一較重的物體（夾板加上幾本書最好）就可以了。大約1週後葉子便很平了，此時可用膠紙將之黏在硬紙板上。

如何做葉的版印 首先將葉的反面朝上置於桌上，在葉上加上一層複寫紙或打字紙，利用木炭、鉛筆或蠟筆輕輕塗抹，葉的輪廓和較粗的葉脈會漸漸的在紙上出現，此時一幅美麗的版印便完成了。

姚 正

葉柄 Petiole

見「葉」條。

葉脈 Vein

見「葉」條。

葉門人民民主共和國（南葉門）（亞丁） Yemen(Aden)

南葉門是阿拉伯半島南端的獨立國家，由紅海出口往東沿著印度洋延伸1,190公里，東與阿曼為鄰。印度洋上的索科德拉島及紅海中的卡馬朗島與伯林島均隸屬於葉門人民民主共和國。南葉門90%的人口為阿拉伯人，其餘的是印度人、巴基斯坦人及東非人。

南葉門大部分地區既乾又熱，只有極少數肥沃地區可供農墾之用。亞丁是南葉門的首都及第一大城，也是重要的港口及石油中心。

南葉門於1967年11月30日脫離大英帝國的統治而獨立，國名定為葉門人民民主共和國，通常稱為南葉門（亞丁），以別於北葉門（沙那）。

政府 民族陣線（UPONF）是南葉門唯一的政黨，控制該國，由3人組

南葉門位置圖



成的執政團領導國民陣線，統治著南葉門政府。內閣閣員由執政團的主席選派，負責推展政府的各項施政措施。

南葉門可區分爲六個行政區，每區設有一位州長統理州政。南葉門是聯合國的會員國同時也是阿拉伯聯盟的成員。

人民　南葉門人口有227萬，其中90%爲阿拉伯各部族，此外還有印度人、巴基斯坦人，和東非人，皆信奉回教正統派之夏非（Shafii）宗。

由於大英帝國統治時期帶進西方生活方式，目前有一部分人民過著歐洲式的生活。他們穿著西式服飾，住現代化公寓，街道寬廣，超級市場林立。其餘的老百姓則過著古老的傳統生活，他們住厚牆窄巷的房子，百姓買賣均在露天市場進行。大部分男人穿著條紋顯著的短裙，頭上戴的是高高圓圓的頭巾；女人外出公共場所則穿戴面紗、身裹黑袍。

亞丁市場區的每一條街道都有交易所。工人們在面積狹窄的店鋪自製手工藝品出售，製造的產品包括有鑲飾細緻的短劍、木製匣子、黃銅製品及珠寶。

亞丁城有許多咖啡館，到處可見人們悠閒地啜飲著濃香的咖啡。傍晚時分，男人們常聚集在咖啡館細品香醇的咖啡、細嚼美味的奎特葉。這種葉子含有化學成分，可以給予人滿足的感受。

索科德拉島民及南葉海邊的居民以捕魚爲生，漁夫在獨木舟或單帆小船上用矛很準確地捕射魚蝨。南葉門內地山谷及分散小綠洲的居民以耕種爲生。有些農家住在像薩揚的小城裏，他們用泥磚建造三、四層高的樓房以供居住；有些農家則傍田而居。亞丁城外大部分的農業家庭至少總有一個人是在印度、爪哇、蘇門達臘等地經商。

居住在沙漠裏的人民則以畜牧爲生。他們四處游牧，爲羊羣尋找水源及食物。多數人除了衣物及短劍之外都一無所有。女人不戴面紗，許多人臉部及手臂上刺著代表該族的紋飾。

南葉人民主食爲稻米、麪包、羊肉及魚肉。但沙漠中的居民則吃麪包和樹上摘來的伊迷果。

南葉門第一所公立學校由英人建立。1970年代初期南葉門共有905所小學，66所初中，10所高中，及5所師範學校。他們的義務教育是7年，但是有些地區甚至連一所學校也沒有，有些兒童仍未受教育。全國大約有10%的人民可以讀書寫字。

土地　南葉門面積達332,968平方公里，爲臺灣的9倍。其本土大致可分爲三個地理區：(1)海岸平原——大部分是沙地，但間有一些肥沃土地。(2)乾旱高原——乾燥，高原間有深谷，可供耕作。(3)眞空地帶——爲岩石荒地，直延伸入沙烏地阿拉伯。索科德拉島海濱有狹長的平原，內部地區則崎嶇不平，地形險惡。

南葉門經年皆炙熱難耐，氣溫由亞丁港的16°C～41°C，爬升到沙漠地區的54°C。年雨量只有76公釐。

經濟　南葉門主要收入是靠亞丁城的煉油廠及港口。石油精煉每年約可生產5,000萬桶，許多國家的船隻在亞丁港加油及裝卸貨物。

南葉門行政圖

南葉門無礦藏，農業只局限於一些有地下水灌漑地區。粟、蜀黍、芝麻、小麥及大麥一年有三至四穫。

歷史　在古代，南阿拉伯因位居於歐、亞、非三洲之要衝，經濟繁榮。那時城市林立，農業發達，百事俱興。但由於以後各部落間發生衝突，互相攻伐，戰爭迭起，加上北邊與西邊時有入侵者，不少城市因此被摧毀。第七世紀期間，先知穆罕默德的女婿阿里引入回教。

由於暴民掠奪一艘發生海難的英國船隻，大不列顛帝國在1839年發動侵略，大肆進攻，占領了亞丁城。亞丁城此後成了英國船隻經蘇伊士運河及紅海前往印度洋的重要加油港。直到1937年止，亞丁城一直都是屬於英屬印度。自1937年後，則屬英國直屬殖民地。

南葉門不斷聲稱亞丁屬其所有，英國為了保護亞丁城的所有權，於是開始向外擴張，占領了亞丁城外圍地區的部落。大英帝國與這些部落酋長簽定和約，保證保護這些小部落的安全，並且對他們的忠心賜以重賞。這些地區就是後來所謂的「亞丁自治領」。

1959年，六個被保護區共同組成聯邦組織，大英帝國與之簽訂了一項條約，允其獨立。這些被保護區終於在1967年宣布獨立。當時，大英帝國還控制聯邦組織的對外政策，並負責提供軍事保護與經濟援助。1962年聯邦組織更名為南阿拉伯聯邦。到1965年，除了四個部落以外，其餘的保護區以及亞丁城均成了聯邦的會員。

在1960年代早期，大英帝國欲組成代表政府以控制獨立後的聯邦政府。但亞丁城的阿拉伯民族主義集團領袖及其他部族領袖也爭奪統治權，於是民族主義集團開始進行反對英國及部落領袖的恐怖政治行動。而且民族主義集團中的民族解放陣線（NLF）及南葉門受侵解放陣線（FLOSY）也互相攻擊，壁壘分明。

在1967年末期，聯邦政府終於垮臺。英國宣稱願意撤退駐軍並將統治權交給有能力建設新政府的集團。民族解放陣線脫穎而出，接掌政權。1967年11月30日，最後一批英軍撤離，民族解放陣線組織新政府，並宣布聯邦政府為獨立國家。

1975年，民族解放陣線與其他小黨合組民族陣線，南葉門較熱衷馬克斯主義，希望組成共產政權。但是北葉門極力反對，因此1970年代兩國在邊界發生許多衝突。1979年2月戰鬥持續擴大，3月兩國達成停火協定，結束戰事。

摘要

首都　亞丁。

官方語言



沙烏地阿拉伯
阿曼
沙納
紅海
北葉門
三馬卡
克許
卡馬蘭島
穆卡拉
哈班
亞丁
衣索匹亞
伯林島
阿拉伯海
索科德拉島
亞丁灣
索馬利亞
國界
公路
首都
城市



南葉門行政圖

南葉門無礦藏，農業只局限於一些有地下水灌溉地區。粟、蜀黍、芝麻、小麥及大麥一年有三至四穫。

歷史　在古代，南阿拉伯因位居於歐、亞、非三洲之要衝，經濟繁榮。那時城市林立，農業發達，百事俱興。但由於以後各部落間發生衝突，互相攻伐，戰爭迭起，加上北邊與西邊時有入侵者，不少城市因此被摧毀。第七世紀期間，先知穆罕默德的女婿阿里引入回教。

由於暴民掠奪一艘發生海難的英國船隻，大不列顛帝國在1839年發動侵略，大肆進攻，占領了亞丁城。亞丁城此後成了英國船隻經蘇伊士運河及紅海前往印度洋的重要加油港。直到1937年止，亞丁城一直都是屬於英屬印度。自1937年後，則屬英國直屬殖民地。

南葉門不斷聲稱亞丁屬其所有，英國爲了保護亞丁城的所有權，於是開始向外擴張，占領了亞丁城外圍地區的部落。大英帝國與這些部落酋長簽定和約，保證保護這些小部落的安全，並且對他們的忠心賜以重賞。這些地區就是後來所謂的「亞丁自治領」。

1959年，六個被保護區共同組成聯邦組織，大英帝國與之簽訂了一項條約，允其獨立。這些被保護區終於在1967年宣布獨立。當時，大英帝國還控制聯邦組織的對外政策，並負責提供軍事保護與經濟援助。1962年聯邦組織更名爲南阿拉伯聯邦。到1965年，除了四個部落以外，其餘的保護區以及亞丁城均成了聯邦的會員。

在1960年代早期，大英帝國欲組成代表政府以控制獨立後的聯邦政府。但亞丁城的阿拉伯民族主義集團領袖及其他部族領袖也爭奪統治權，於是民族主義集團開始進行反對英國及部落領袖的恐怖政治行動。而且民族主義集團中的民族解放陣線（NLF）及南葉門受侵解放陣線（FLOSY）也互相攻擊，壁壘分明。

在1967年末期，聯邦政府終於垮臺。英國宣稱願意撤退駐軍並將統治權交給有能力建設新政府的集團。民族解放陣線脫穎而出，接掌政權。1967年11月30日，最後一批英軍撤離，民族解放陣線組織新政府，並宣布聯邦政府爲獨立國家。

1975年，民族解放陣線與其他小黨合組民族陣線，南葉門較熱衷馬克斯主義，希望組成共產政權。但是北葉門極力反對，因此1970年代兩國在邊界發生許多衝突。1979年2月戰鬥持續擴大，3月兩國達成停火協定，結束戰事。

摘要

首都　亞丁。
官方語言

阿拉伯語。

政體　共和。

面積　332,968平方公里。海岸線長：1,191公里。

標高　最高點：亞巴他麥，高2,513公尺；最低點：海平面。

人口　60%鄉居，40%城居；密度：每平方公里7人；1973年人口普查：1,590,275人；1990年預估：2,590,000人。

主要物產

農業：大麥、棉花、椰、粟、蜀黍、小麥。工業：染布、漁業、石油加工、船隻加油、製革業。

國旗　紅、白和黑的水平條紋，竿上的藍色三角處配顆紅星。

幣制　基本單位：葉門地納爾。

與我關係

1. 無邦交。
2. 1968年1月31日承認中共並建交。

曾厚仁

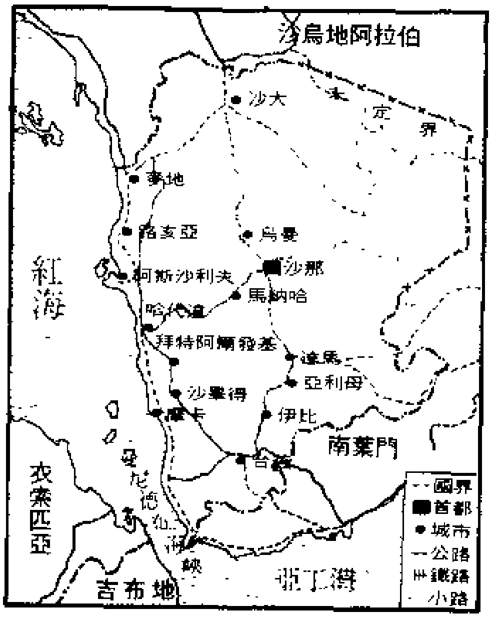
葉門阿拉伯共和國（北葉門）（沙那）
Yemen (Sana)

北葉門是阿拉伯半島西南角的國家，西臨紅海，面積19,500平方公里，約為臺灣的5.5倍，人口卻只有臺灣的五分之二。

北葉門的核心地區土地肥沃，是阿拉伯半島風景最美，文化水準最高的地區。此區人口稠密，約等於半島其他地區人口的總和。

北葉門人民大都靠農耕或手工藝為生，舉世聞名的摩卡咖啡即產於此國。北葉門人也擅長製作精緻的織品、皮革及鐵器且聞名於世。

北葉門全名是葉門阿拉伯共和國，通稱北葉（沙那）以別於南葉（亞丁）。沙那為北葉門首都。



葉門行政圖

政府　897～1962年間，雖然埃及人及土耳其人曾統治過北葉，但北葉仍由「伊穆」（imam，即回教祭司）統治。1962年一個軍人集團推翻伊穆建立共和國。1970年根據憲法成立內閣，由總理領導；又由立法院選舉組成共和議會。1974年，軍事領袖廢棄憲法，解散立法院。由軍人領袖組成的議會接掌政權。

人民　北葉人民大部分是阿拉伯人。哈席德、告倫、貝吉爾是3個最大而有力的部落。男人穿著棉製短褲與襯衫，女人則穿長袍、黑披肩，並戴面紗。高葉門的居民住屋由泥漿與石頭

葉門位置圖



首都沙那的紡紗廠

葉門多山，貨物運送多以背負。

造成；提哈馬的居民住茅屋；而城市居民則住磚塊拌合泥漿造成的平房。有錢人也常住2樓至6樓高的洋房，穿著白色絲袍，頭戴頭巾，腳穿皮革涼鞋。

北葉門人信回教，分爲兩支。最大的一支是什葉派的薩德（Zaydi）宗，多居於高葉門及沙那，從前伊穆即由此宗擔任。薩德宗的貴人集團「薩伊德」（Sayyids）掌理政治、法律、稅收事宜，彼等自稱爲穆罕默德後裔，爲上帝選民，理應握有權力。北葉南部，尤其是臺兹與提哈馬一帶，爲正統派夏非（Shafii）宗信徒，此宗多商人，控制北葉門商業。薩德宗之握有政治大權，夏非宗之握有財富，使得兩派水火不容。薩德宗雖重視教育，但學校教育通常只限於研讀可蘭經及其他古書，全國國民僅10%爲非文盲。

土地　北葉可分爲3個地理區，卽海濱平原、斷崖區與內部高原。提哈馬平原由紅海往內地延伸32～80公里。天氣炎熱而潮濕，年雨量在250公釐以下，氣溫約是20°C～54°C，人煙稀少。

提哈馬平原東邊與郡轡爲界，懸崖峭壁時而可見。斷崖區年雨量平均爲760公釐，雨水切割斷崖，形成深谷。

斷崖區再往東則是內部高地，稱之爲高葉門。寬廣的河谷與高原高達海拔1,800公尺。高原四周，羣山環繞，聳入雲霄（海拔3,760公尺）。由於海拔高，所以氣候寒冷。高葉門年雨量爲250～380公釐。高山以東，地勢下斜，直進入沙烏地阿拉伯沙漠。

經濟　北葉門主要靠農耕爲生。山腳地和高地是收穫最豐之區，主要農作物有大麥、小麥和蜀黍。此外也盛產水果，如：香蕉、葡萄、木瓜、杏、柑橘與石榴。在鄉村隨處可見大豆、番茄、洋葱、扁豆等繁茂的生長著。提哈馬平原的農民多種蜀黍、棗椰和





造成；提哈馬的居民住茅屋；而城市居民則住磚塊拌合泥漿造成的平房。有錢人也常住2樓至6樓高的洋房，穿著白色絲袍，頭戴頭巾，腳穿皮革涼鞋。

北葉門人信回教，分為兩支。最大的一支是什葉派的薩德（Zaydi）宗，多居於高葉門及沙那，從前伊穆即由此宗擔任。薩德宗的貴人集團「薩伊德」（Sayyids）掌理政治、法律、稅收事宜，彼等自稱為穆罕默德後裔，為上帝選民，理應握有權力。北葉南部，尤其是臺茲與提哈馬一帶，為正統派夏非（Shafii）宗信徒，此宗多商人，控制北葉門商業。薩德宗之握有政治大權，夏非宗之握有財富，使得兩派水火不容。薩德宗雖重視教育，但學校教育通常只限於研讀可蘭經及其他古書，全國國民僅10%為非文盲。

土地 北葉可分為3個地理區，即海濱平原、斷崖區與內部高原。提哈馬平原由紅海往內地延伸32～80公里。天氣炎熱而潮濕，年雨量在250公釐以下，氣溫約是20°C～54°C，人煙稀少。

提哈馬平原東邊與郡縣為界，懸崖峭壁時而可見。斷崖區年雨量平均為760公釐，雨水切割斷崖，形成深谷。

斷崖區再往東則是內部高地，稱之為高葉門。寬廣的河谷與高原高達海拔1,800公尺。高原四周，羣山環繞，聳入雲霄（海拔3,760公尺）。由於海拔高，所以氣候寒冷。高葉門年雨量為250～380公釐。高山以東，地勢下斜，直進入沙烏地阿拉伯沙漠。

經濟 北葉門主要靠農耕為生。山腳地和高地是收穫最豐之區，主要農作物有大麥、小麥和蜀黍。此外也盛產水果，如：香蕉、葡萄、木瓜、杏、柑橘與石榴。在鄉村隨處可見大豆、番茄、洋蔥、扁豆等繁茂的生長著。提哈馬平原的農民多種蜀黍、棗椰和



首都沙那的紡紗廠



葉門多山，貨物運送多以背扛。

棉花。

北葉主要歲入靠咖啡與奎特。咖啡乃出口大宗，咖啡樹徧布在山坡梯田，梯田由古老的水道引水灌溉。由於長期風沙沈積，咖啡的主要輸出港——摩卡港，已於近年淤淺。

奎特是一種木本灌木，生長於高地，占今日北葉門出口的第一位。奎特的葉子含有麻醉藥成分，咀嚼後可使人產生輕微的快感。成千上萬的阿拉伯人有咀嚼這種葉子的習慣。

北葉門幾乎無工業可言，大部分產品均靠手工。人們依賴手工織布、染布、製造繩子、玻璃器具、甲冑、鞍具及陶器。做好的產品就直接在市場賣出。

北葉交通工具主要靠駱駝、驢子及馬。摩卡、塞兹及沙那等城的交通聯繫主要靠美國人建造的碎石路，由中國人鋪設的柏油路則是聯絡哈代達與沙那的要道。其他城鎮則靠小徑聯絡。

歷史 按照阿拉伯的歷史記載，閃族人於西元前2000年入侵今日的北葉門（沙那），把耕種與建築技藝傳給原住在北葉的游牧民族。約莫西元前1400年形成一條重要的商業路線。旅行商隊帶著珍珠及香料經過北葉門。這時，都市、城堡、寺廟及水壩大事興建。相傳西元前10世紀，希巴（Sheba）女王統治北葉門。她於西元前950年造訪所羅門王。

北葉門的盛期在耶穌誕生後就結束了。各部首長各據一方，互相殘殺，阿比西尼亞人（衣索匹亞人）也侵入北葉，往後的1,300年裏，戰爭迭起，難得片刻安寧——北葉部族、宗教團體及入侵的埃及人與土耳其互相征伐。

1517～1918年間，以土耳其為中心的鄂圖曼王國曾數度統治葉門，直到1924年洛桑條約才使葉門自土耳其脫離，獲得自由。

1962年9月26日，由埃及支持之軍事領袖推翻回教祭司——伊穆，建立共和政體，但忠於伊穆之保皇派不願臣服，遂在山區建立據點，意欲奪回統治權，他們受到沙烏地阿拉伯的支持。不過由埃及支持的共和政府，仍然控制大部分的北葉門，保皇派與共和派之間的戰鬥一直持續到1970年才結束。共和派分子建立由共和派與保皇派兩派官員組成之新政府。

1974年，軍事政府掌權。北葉門的領袖係保守派人士，反共產主義，而鄰近的南葉門政府卻非常熱衷馬克斯教條的實踐，希望建立共產政權。在1970年代，南北葉門二國邊境陸續發生戰事衝突，1979年2月戰事一度升高，但在3月分時雙方休戰而結束戰爭。

摘要

首都 沙那。

官方語言 阿拉伯語。

政體 軍事統治。

面積 195,000 平方公里。海岸線長：451公里。

標高 最高點：3760公尺；最低點：海平面。

人口 87％鄉居，13％城居；密度

：每平方公里33人；1975年人口普查：5,237,893人；1990年預估：7,353,000人。

主要物產

農業：咖啡、水果、穀物、奎特、蔬菜。工業：手工藝品。

國歌　共和國家頌。

國旗　紅、白、黑的水平條紋，中央配顆綠星。這些都是傳統的阿拉伯色彩。

幣制　基本單位：葉門瑞典。

與我關係

1 無邦交。

2 1956年8月21日承認中共，並於1956年9月24日與中共建交。

曾厚仁

「不戰、不和、不守、不死、不降、不走」，自號「海上蘇武」的葉名琛。

葉夢得 Yeh, Menq-der

葉夢得（1077～1148）字少蘊，宋代蘇州吳縣人。博學多才，南渡後，擔任過軍政界的重要職位。晚年住在吳興弁山，自號「石林居士」。夢得生於北宋，但在國變以後，他還生活了20幾年。因此他的作品，早年的充滿了北宋承平的快樂情調，晚年的便由感傷而入於高蹈與曠達，這都是受時代的影響。

南渡前後，東坡詞風再起，少蘊實是一個重要的線索，他的詞時有雄傑之氣，但仍以消極的高蹈為最後的歸宿。對於國事表現出激昂憤慨，在水調歌頭、八聲甘州諸詞中，時時流露出朝中無人，國勢日危的悲歎，因此欽慕追懷東晉時代抵禦強敵的謝靈運，而最後的歸結，仍是一丘一壑的水雲鄉土。

著有「石林居士建康集」8卷，「石林詞」1卷，「石林燕語」10卷，「避暑錄話」兩卷，「巖下放言」3卷及「石林春秋」等，傳於今世。

方光后

葉名琛 Yeh, Ming-chen

葉名琛（？～1859），字崑臣，湖北漢陽人。清宣宗道光15年（1835）進士。18年，任陝西興安知府。28年，升任廣東巡撫。

道光29年英人要求入廣州城設棧房，名琛偕總督徐廣縉（參閱「徐廣縉」條）堅拒之，英人不得逞，論功授為一等男爵。文宗咸豐2年（1852），剿廣東匪寇有功，加總督銜，署總督。未幾又授封為兩廣總督，兼通商大臣，專辦廣州剿匪事宜。6年，拜體仁閣大學士，仍留總督任。時值「亞羅船事件」（參閱「亞羅船事件」條）發生，英領事巴夏禮質之，名琛不睬。英兵砲轟廣州城，名琛仍不願與英和談。7年，英兵攻東莞，總兵董開慶與戰，軍潰。11月，英軍礮擊總督署，陷廣州城，俘名琛。清廷詔斥名琛剛愎自用，辦事乖謬，褫其職。英人挾之赴印度孟加拉，9年卒，乃歸其屍。

編纂組

葉尼塞河 Yenisey River

葉尼塞河在西伯利亞，流域260萬平方公里（100萬平方哩）。從西



：每平方公里33人；1975年人口普查：5,237,893 人；1990年預估：7,353,000人。

主要物產

農業：咖啡、水果、穀物、奎特、蔬菜。工業：手工藝品。

國歌　共和國家頌。

國旗　紅、白、黑的水平條紋，中央配顆綠星。這些都是傳統的阿拉伯色彩。

幣制　基本單位：葉門瑞奧。

與我關係

1 無邦交。

2 1956年8月21日承認中共，並於1956年9月24日與中共建交。

曾厚仁



「不戰、不和、不守、不死、不降、不走」，自號「海上蘇武」的葉名琛。

葉　夢　得　Yeh, Meng-der

葉夢得（1077～1148）字少蘊，宋代蘇州吳縣人。博學多才，南渡後，擔任過軍政界的重要職位。晚年住在吳興弁山，自號「石林居士」。夢得生於北宋，但在國變以後，他還生活了20幾年。因此他的作品，早年的充滿了北宋承平的快樂情調，晚年的便由感傷而入於高蹈與曠達，這都是受時代的影響。

南渡前後，東坡詞風再起，少蘊實是一個重要的線索，他的詞時有雄傑之氣，但仍以消極的高蹈爲最後的歸宿。對於國事表現出激昂憤慨，在水調歌頭、八聲甘州諸詞中，時時流露出朝中無人，國勢日危的悲歎，因此欽慕追懷東晉時代抵禦強敵的謝靈運，而最後的歸結，仍是一丘一壑的水雲鄉土。

著有「石林居士建康集」8卷，「石林詞」1卷，「石林燕語」10卷，「避暑錄話」兩卷，「巖下放言」3卷及「石林春秋」等，傳於今世。

方光后

葉　名　琛　Yeh, Ming-chen

葉名琛（？～1859），字崑臣，湖北漢陽人。清宣宗道光15年（1835）進士。18年，任陝西興安知府。28年，升任廣東巡撫。

道光29年英人要求入廣州城設棧房，名琛偕總督徐廣縉（參閱「徐廣縉」條）堅拒之，英人不得逞，論功授爲一等男爵。文宗咸豐2年（1852），剿廣東匪寇有功，加總督銜，署總督。未幾又授封爲兩廣總督，兼通商大臣，專辦廣州剿匪事宜。6年，拜體仁閣大學士，仍留總督任。時值「亞羅船事件」（參閱「亞羅船事件」條）發生，英領事巴夏禮質之，名琛不睬。英兵砲轟廣州城，名琛仍不願與英和談。7年，英兵攻東莞，總兵董開慶與戰，軍潰。11月，英軍轟擊總督署，陷廣州城，俘名琛。清廷詔斥名琛剛愎自用，辦事乖謬，褫其職。英人挾之赴印度孟加拉，9年卒，乃歸其屍。

編纂組

葉　尼　塞　河　Yenisey River

葉尼塞河在西伯利亞，流域260萬平方公里（100萬平方哩）。從西

伯利亞南部的薩彥嶺發源地到北極海岸的河口長4,130公里（2,566哩）。流出薩彥嶺後，北流至鄂畢海灣東邊約320公里（200哩）處注入北極海，入海口寬廣。海輪可上溯640公里（400哩）到達一木材港——易加卡，為蘇俄水量最大的河流。

1960年初期，蘇聯政府在近克拉斯諾雅斯克處，建造了一座水力發電廠，有鐵路從這兒跨越此河。俄人沿岸採取木材、金、煤，及石墨。

劉宜發

葉綠體 Chloroplast

葉綠體是一種存在於綠色植物細胞內的實體，含有葉綠素，是光合作用進行的場所。某些植物只有一個葉綠體，有些植物卻有很多個。葉綠體有各種不同的形狀，但大部分是碟狀，它們並不是附著在細胞壁上而是存在於黏液狀的細胞質中，直徑約5 μ，厚約1 μ，電子顯微鏡之觀察顯示葉綠體圍以雙膜，由層次排列之碟狀「葉綠餅」所構成，葉綠餅中之層次稱為「餅間層」，餅間層之色素構成光合作用之單位。

參閱「葉綠素」、「光合作用」條。

編纂組

葉綠素 Chlorophyll

葉綠素顧名思義是高等植物呈現綠色部位的主要成分，它們存在於扁圓形的葉綠體內。葉綠素在較簡單的植物——藻類中亦有發現，甚至某些細菌體內亦有發現。

植物體內的色素有效於光反應者，就葉綠素言以葉綠素 *a* 之存在最普遍。高等植物之葉綠體內除葉綠素 *a* 外尚有葉綠素 *b*，二者存在之比例頗有出入，平均而言，葉綠素 *a* 占四分之三，葉綠素 *b* 占四分之一。

葉綠素除 *a* 和 *b* 外尚有葉綠素 *c*、*d*；葉綠素 *c* 與藻紅素、葉綠素 *a*、葉黃素和胡蘿蔔素存於紅藻類植物；葉綠素 *d* 與褐藻素、少量胡蘿蔔素及葉綠素 *a* 共存於褐藻類植物；藍綠藻所含之色素除葉綠素外尚有非葉綠素類之藻藍素。

參閱「葉綠體」、「光合作用」條。

姚　正

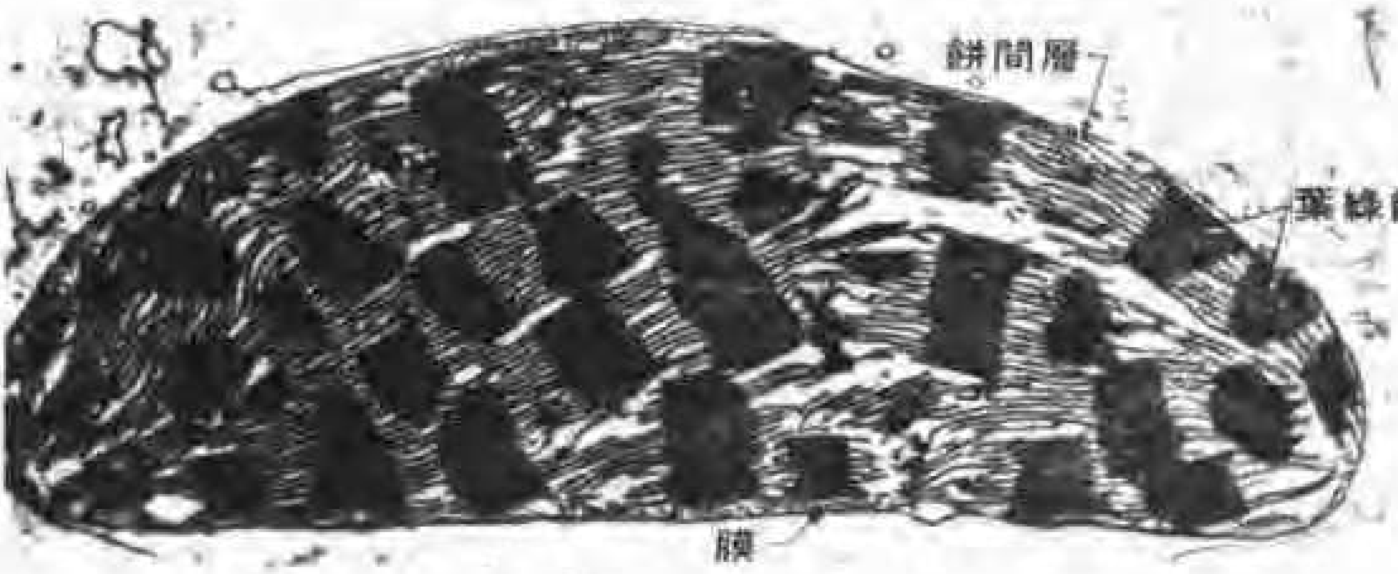
葉公超 Yeh, Gong-chau

葉公超（1904～1981），名外交家，廣東番禺人。幼年曾肄業南開中學，民國3年（1914）赴美就讀，10年，卒業於伊利諾州爾賓納中學，14年，卒業於麻省安姆斯大學，獲文學士學位，15年，獲哈佛大學碩士學位。是年秋回國執教於北京大學及師範大學，並兼任北京英文日報及遠東英文時報編輯。七七事變後，參加中央宣傳部工作，派赴新加坡及馬來西亞主持宣傳事宜。新加坡陷落後返回重慶，再以外交部參事銜奉派赴

上
電子顯微鏡下所見的玉米葉綠體構造。

下
水蘊草葉，含有許多圓形葉綠體。

葉 (yeh) ㄧㄝˋ



伯利亞南部的薩彥嶺發源地到北極海岸的河口長4,130公里（2,566哩）。流出薩彥嶺後，北流至鄂畢海灣東邊約320公里（200哩）處注入北極海，入海口寬廣。海輪可上溯640公里（400哩）到達一木材港——易加卡，為蘇俄水量最大的河流。

1960年初期，蘇聯政府在近克拉斯諾雅斯克處，建造了一座水力發電廠，有鐵路從這兒跨越此河。俄人沿岸採取木材、金、煤，及石墨。

劉宜發

葉綠體 Chloroplast

葉綠體是一種存在於綠色植物細胞內的實體，含有葉綠素，是光合作用進行的場所。某些植物只有一個葉綠體，有些植物卻有很多個。葉綠體有各種不同的形狀，但大部分是碟狀，它們並不是附著在細胞壁上而是存在於黏液狀的細胞質中，直徑約5 μ，厚約1 μ，電子顯微鏡之觀察顯示葉綠體圍以雙膜，由層次排列之碟狀「葉綠餅」所構成，葉綠餅中之層次稱為「餅間層」，餅間層之色素構成光合作用之單位。

參閱「葉綠素」、「光合作用」條。

編纂組

葉綠素 Chlorophyll

葉綠素顧名思義是高等植物呈現綠色部位的主要成分，它們存在於扁圓形的葉綠體內。葉綠素在較簡單的植物——藻類中亦有發現，甚至某些細菌體內亦有發現。

植物體內的色素有效於光反應者，就葉綠素言以葉綠素 a 之存在最普徧。高等植物之葉綠體內除葉綠素 a 外尚有葉綠素 b，二者存在之比例頗有出入，平均而言，葉綠素 a 占四分之三，葉綠素 b 占四分之一。

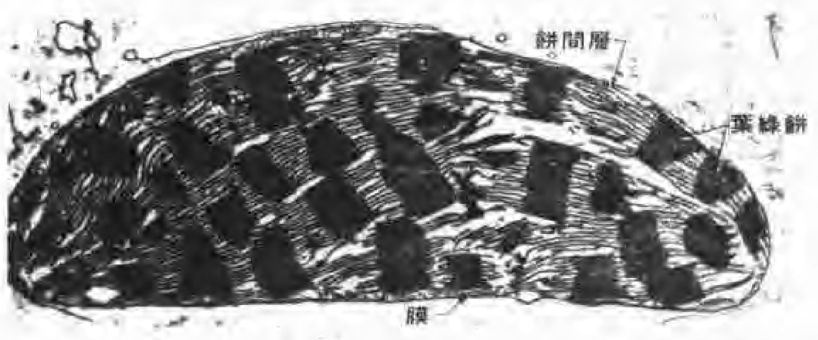
葉綠素除 a 和 b 外尚有葉綠素 c、d；葉綠素 c 與藻紅素、葉綠素 a、葉黃素和胡蘿蔔素存於紅藻類植物；葉綠素 d 與褐藻素、少量胡蘿蔔素及葉綠素 a 共存於褐藻類植物；藍綠藻所含之色素除葉綠素外尚有非葉綠素類之藻藍素。

參閱「葉綠體」、「光合作用」條。

姚 正

葉公超 Yeh, Gong-chau

葉公超（1904～1981），名外交家，廣東番禺人。幼年曾肄業南開中學，民國3年（1914）赴美就讀，10年，卒業於伊利諾州爾賓納中學，14年，卒業於麻省安姆斯大學，獲文學士學位，15年，獲哈佛大學碩士學位。是年秋回國執教於北京大學及師範大學，並兼任北京英文日報及遠東英文時報編輯。七七事變後，參加中央宣傳部工作，派赴新加坡及馬來西亞主持宣傳事宜。新加坡陷落後返回重慶，再以外交部參事銜奉派赴





上
電子顯微鏡下所見的玉米葉綠體構造。
下
水蘊草葉，含有許多圓形葉綠體。

民國44年3月3日，外交部長葉公超，在臺北中山堂簽訂中美共同防禦條約。

英主持宣傳工作。歐戰結束後回外交部服務，先任參事兼歐洲司司長，爾後歷任常務次長、政務次長及部長。部長一職任期9年6個月之久，任內曾簽訂中美協防條約及中日和約，並先後以首席代表身分出席聯合國大會4次。民國46年，調任駐美大使，49年回國任行政院政務委員，67年，奉聘爲總統府資政，至70年11月因心臟病故逝。生平著作有「介紹中國」、「中國古代文化生活」、「英國文學中之社會原動力」等英文著作，「葉公超散文集」等中文著作。

編纂組

葉黃素 Xanthophyll

葉黃素是植物的色素之一，通常和胡蘿蔔素合稱「類胡蘿蔔素」。葉黃素是植物的補助色素之一，以補助葉綠素進行光合作用。葉黃素存在於一般的植物和藻類中。

參閱「類胡蘿蔔素」條。

編纂組

葉劍英 Yeh, Jiann-ing

葉劍英（1899～　　），廣東梅縣人。早年曾入講武堂研習，畢業後一度追隨　孫中山先生參與出師桂林之役。1924年黃埔軍校創辦，葉出任教導團團長，此時與同任教職之中共黨員惲代英過從甚密因而加入中共。1927年8月參與策畫「八一南昌暴動」。1932年入贛南共區，擔任中共「中央革命軍委會」參謀長及紅軍學校校長，且一度任共軍東路軍總指揮。1937年，共軍改編爲國民革命軍第八路軍，葉出任參謀長。1945年4月，中共「七全大會」，葉被選爲中央委員。

1949年10月1日中共政權建立，葉被選爲中共「人民政府委員會」委員及中共「軍事委員會」委員。並兼任「中共華南軍區司令員」、「政委」及「廣東人民政府」主席。1954年提升爲中共「軍事委員會」副主席，同年9月被選爲「第一屆全國人代會常委會」委員。1955年9月毛澤東授予「元帥」軍銜。1956年於中共的「八全大會」中蟬連中央委員。1966年任中共「中央書記處」書記。1967年3月再任「黨中央軍委」副主席。1973年當選爲十屆中央委員，「政治局」委員、「政治局」常委及「黨中央」第四副主席。1977年出席中共「十一全大會」，連任十一屆中委，並當選爲中央「政治局」委員、「政治局」常委、中央第一副主席及「中央軍委」副主席。1978年當選「五屆全國人代會常務委員會」委員長。1981年9月辭「中央副主席」之位，但仍留「中委」、「政治局常委」等要職。1985年9月退休，任中央顧問。1986年10月病逝。

朱新民

葉鞘 Sheath

見「葉」條。





民國44年3月3日，外交部長葉公超，在臺北中山堂簽訂中美共同防禦條約。

英主持宣傳工作。歐戰結束後回外交部服務，先任參事兼歐洲司司長，爾後歷任常務次長、政務次長及部長。部長一職任期9年6個月之久，任內曾簽訂中美協防條約及中日和約，並先後以首席代表身分出席聯合國大會4次。民國46年，調任駐美大使，49年回國任行政院政務委員，67年，奉聘為總統府資政，至70年11月因心臟病故逝。生平著作有「介紹中國」、「中國古代文化生活」、「英國文學中之社會原動力」等英文著作，「葉公超散文集」等中文著作。

編纂組

葉黃素 Xanthophyll

葉黃素是植物的色素之一，通常和胡蘿蔔素合稱「類胡蘿蔔素」。葉黃素是植物的補助色素之一，以補助葉綠素進行光合作用。葉黃素存在於一般的植物和藻類中。

參閱「類胡蘿蔔素」條。

編纂組

葉劍英 Yeh, Jiann-ing

葉劍英（1899～　　），廣東梅縣人。早年曾入講武堂研習，畢業後一度追隨　孫中山先生參與出師桂林之役。1924年黃埔軍校創辦，葉出任教導團團長，此時與同任教職之中共黨員惲代英過從甚密因而加入中共。1927年8月參與策畫「八一南昌暴動」。1932年入贛南共區，擔任中共「中央革命軍委會」參謀長及紅軍學校校長，且一度任共軍東路軍總指揮。1937年，共軍改編為國民革命軍第八路軍，葉出任參謀長。1945年4月，中共「七全大會」，葉被選為中央委員。

1949年10月1日中共政權建立，葉被選為中共「人民政府委員會」委員及中共「軍事委員會」委員。並兼任「中共華南軍區司令員」、「政委」及「廣東人民政府」主席。1954年提升為中共「軍事委員會」副主席，同年9月被選為「第一屆全國人代會常委會」委員。1955年9月毛澤東授予「元帥」軍銜。1956年於中共的「八全大會」中蟬連中央委員。1966年任中共「中央書記處」書記。1967年3月再任「黨中央軍委」副主席。1973年當選為十屆中央委員，「政治局」委員、「政治局」常委及「黨中央」第四副主席。1977年出席中共「十一全大會」，連任十一屆中委，並當選為中央「政治局」委員、「政治局」常委、中央第一副主席及「中央軍委」副主席。1978年當選「五屆全國人代會常務委員會」委員長。1981年9月辭「中央副主席」之位，但仍留「中委」、「政治局常委」等要職。1985年9月退休，任中央顧問。1986年10月病逝。

朱新民

葉鞘 Sheath

見「葉」條。

葉下珠 Wrinkle-Fruited Leafflower

葉下珠（*Phyllanthus urinaria*）屬大戟科（Euphorbiaceae）之一年生植物。莖高10～40公分，通常帶紅色。果實扁球形，綠色，但常帶紅褐色，著生葉下，整齊地在中軸上排成一行，故稱為葉下珠。分布於全世界熱帶及暖帶地區。臺灣全省平地之市街荒地、垃圾堆旁、庭園及牆角等地皆有生長。

編纂組

葉序 Cycle

見「葉」條。

葉䗛 Leaf Insect

葉䗛屬於節肢動物門，昆蟲綱，䗛目。此蟲外形酷似樹葉或樹枝，分布於非洲、東南亞、澳洲北部，及太平洋島嶼。

東印度的葉䗛特別有名，鮮綠色約8公分長。牠寬大的翅褶疊在背面很像樹葉，而且具有似葉般的足，停在樹上，令人真假難辨。卵似植物的種子。葉䗛棲息在樹上牠們在夜間以樹葉為食，白天則通常靜靜的停在樹上。

編纂組

葉狀植物 Thallophyte

葉狀植物屬於葉狀植物亞界，這類植物包括較原始的植物，它們可能由單細胞或多細胞構成，但都不具根、莖、葉等複雜的構造。葉狀植物包括藻類、眞菌、和細菌。

編纂組

葉赤鐵路 Yeh-chyh Railroad

葉赤鐵路位於熱河省，為錦承鐵路之支線。起自葉柏壽，止於赤峯，全長147公里，民國24年築成，向北可與京通鐵路相接。　編纂組

①

葉下珠的果實扁平球形，著生枝下方。

②

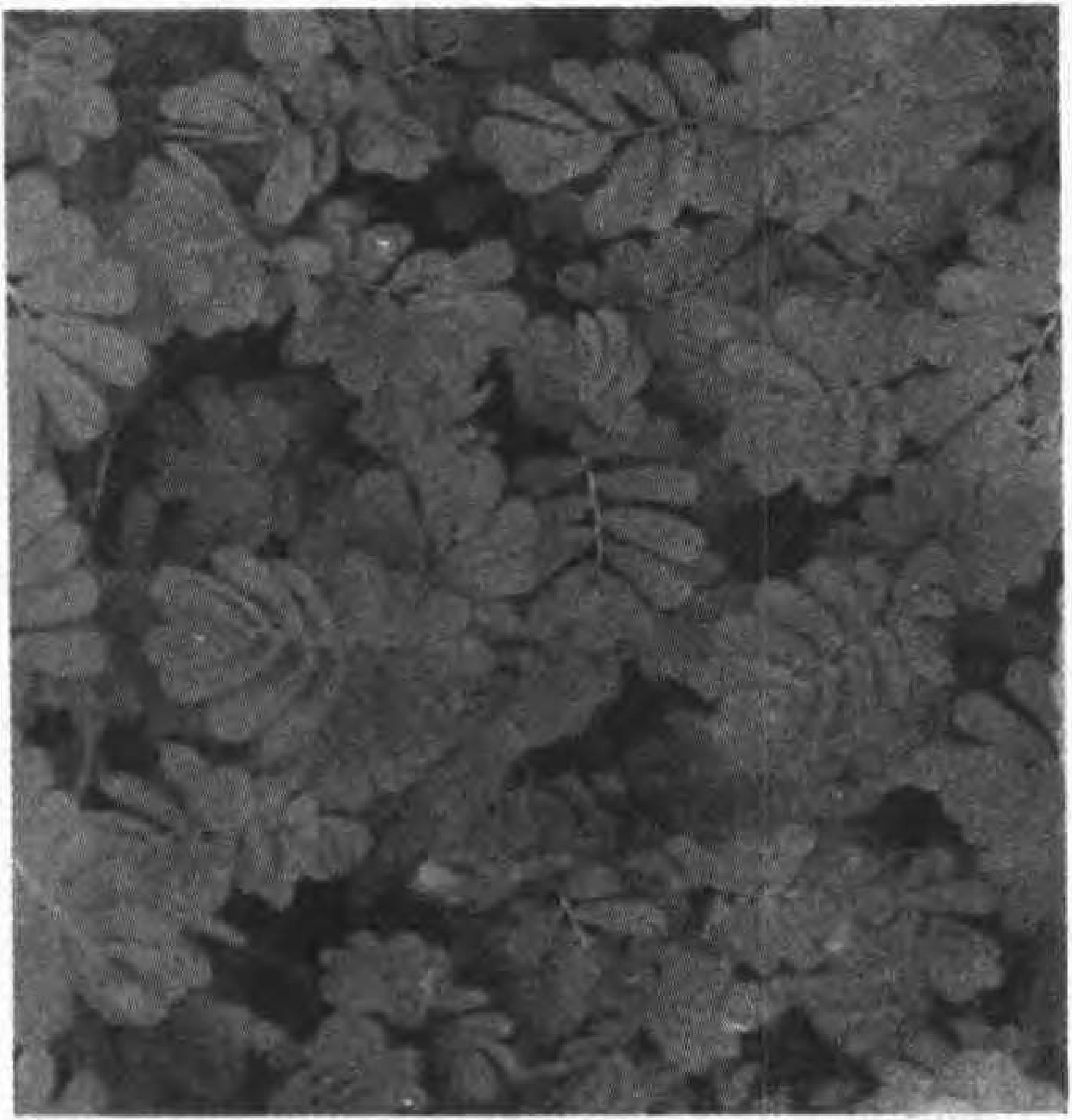
葉下珠

③

葉䗛的外形和體色酷似樹木的枝葉，藉此擬態和保護色以減少被捕食的機會。





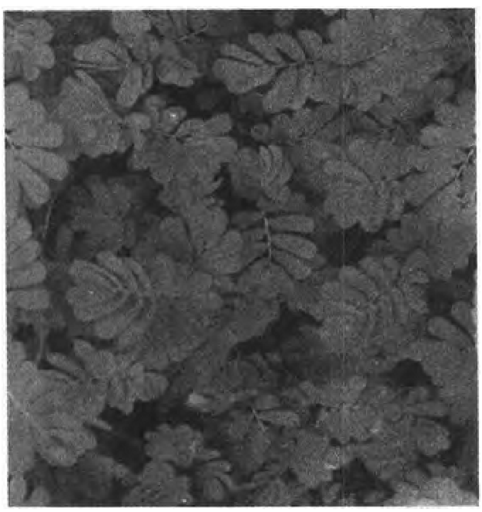


葉下珠 Wrinkle-Fruited Leafflower

葉下珠（*Phyllanthus urinaria*）屬大戟科（Euphorbiaceae）之一年生植物。莖高10～40公分，通常帶紅色。果實扁球形，綠色，但常帶紅褐色，著生葉下，整齊地在中軸上排成一行，故稱為葉下珠。分布於全世界熱帶及暖帶地區。臺灣全省平地之市街荒地、垃圾堆旁、庭園及牆角等地皆有生長。

編纂組





葉序 Cycle

見「葉」條。

葉蛸 Leaf Insect

葉蛸屬於節肢動物門，昆蟲綱，蛸目。此蟲外形酷似樹葉或樹枝，分布於非洲、東南亞、澳洲北部，及太平洋島嶼。

東印度的葉蛸特別有名，鮮綠色約8公分長。牠寬大的翅揩疊在背面很像樹葉，而且具有似葉般的足，停在樹上，令人眞假難辨。卵似植物的種子。葉蛸棲息在樹上牠們在夜間以樹葉為食，白天則通常靜靜的停在樹上。

編纂組



葉狀植物 Thallophyte

葉狀植物屬於葉狀植物亞界，這類植物包括較原始的植物，它們可能由單細胞或多細胞構成，但都不具根、莖、葉等複雜的構造。葉狀植物包括藻類、眞菌、和細菌。

編纂組

葉赤鐵路 Yeh-chyh Railroad

葉赤鐵路位於熱河省，為錦承鐵路之支線。起自葉柏壽，止於赤峯，全長147公里，民國24年築成，向北可與京通鐵路相接。 編纂組

①
葉下珠的果實扁平球形，著生枝下方。

②
葉下珠

③
葉蛸的外形和體色酷似樹木的枝葉，藉此擬態和保護色以減少被捕食的機會。

黑色葉蟬是臺灣水稻五大害蟲之一，除吸食水稻汁液外，並傳播毒素病。

葉蟬 Leaf Hopper

葉蟬，也就是俗稱的浮塵子，在分類上屬於節肢動物門，昆蟲綱，同翅目，葉蟬科；而在形態上的特點是後腳脛節上具雙列刺；藉此特徵不難和其他相近的種類相區分。

一般，葉蟬的體長概在1公分以下，很少長於1.3公分的；許多種類顏色鮮豔，甚至帶有醒目的條紋或斑點。

這類昆蟲，散見於各種植物上；因此在森林、果園、花卉、農田、雜草叢間，都可找到牠們的蹤跡。

葉蟬的若蟲善跳，成蟲亦然；但由於具翅，亦能飛翔；許多種類於夜間常被誘至燈下；在夏天，族羣大時，偶會飛入屋舍中，造成騷擾。

然而此類昆蟲中有很多種類會在經濟作物上爲害；一般，牠們除以刺吸式口器吸食作物的汁液，造成類似蝨燒之症狀外，亦會傳播多種植物性疾病。

在國外，爲害較烈、惡名遠播的種類，例如馬鈴薯葉蟬（*Empoasca fabae*）；而在國內，此類害蟲頗多；例如爲害水稻的黑尾葉蟬（*Nephotettix nigropictus*; *N. virescens*; *N. cincticeps*）、電光葉蟬（*Inazuma dorsalis*）、小黃葉蟬（*Empoasca subrufo*），爲害茶樹的茶葉蟬（*Chlorita formosana*），爲害蔬菜的六點葉蟬（*Cicadula sexnotata*）以及爲害芒果的芒果葉蟬（*Idiocerus niveosparsus*）。

楊平世

葉楚傖 Yeh, Chuu-tsang

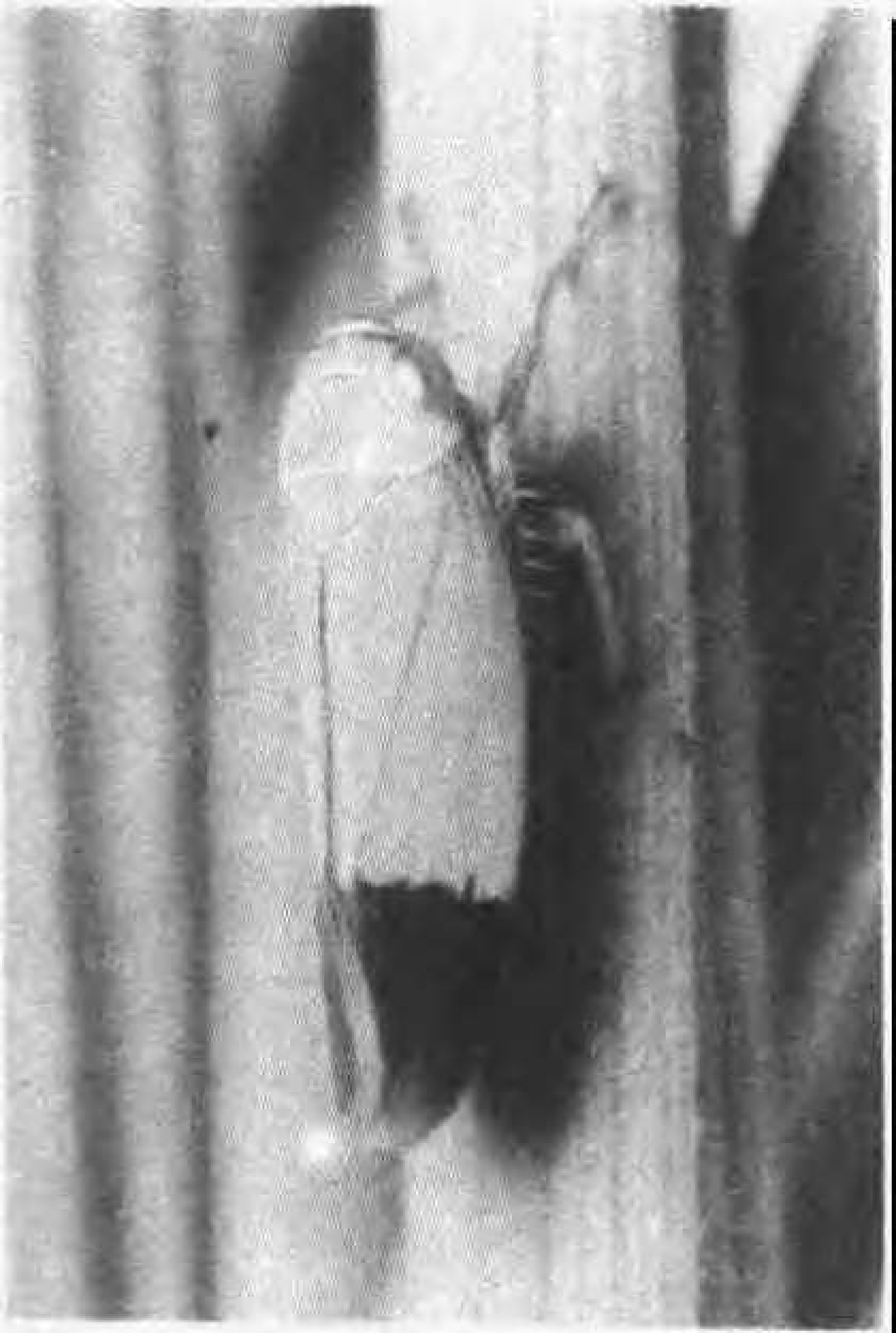
葉楚傖（1887～1946）名報人，筆名小鳳，又名龍公。江蘇吳江人。早年肄業於蘇州高等學堂，後因參加同盟會爲學校開除。離校後從事新聞工作，以鼓吹革命。曾主持汕頭「中華新報」、上海「民立報」、「太平洋報」的編輯事務，並與陳去病、柳亞子等人同爲「南社」中堅。其後又在上海主編「生活日報」與「民國日報」，爲當時著名之報刊。民國17年（1928）北伐完成後，葉先後出任江蘇省政府主席、中國國民黨中央宣傳部長、祕書長、中央政治會議祕書長、立法院副院長等職。從政之餘，對文教事業並未放棄，曾主持編印文藝叢書、新生活叢書、讀書雜誌等書刊多種。抗戰勝利後奉派爲江蘇宣撫使，35年病逝上海，享年60歲。

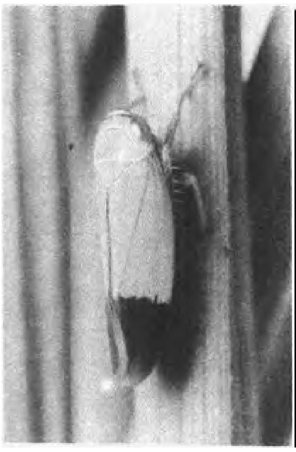
戴晉新

葉紹鈞 Yeh, Shaw-jiun

葉紹鈞（1894～　　），字聖陶，江蘇吳縣人。曾用過桂山、郢生等筆名，受過中學教育。嗜讀如命，刻苦自修，藉自學補足了大學課程。民國7年（1918），五四運動前一年，北京大學學生傅斯年、羅家倫等創辦「新潮」雜誌，配合教授們辦的「新青年」，提倡新文化。紹鈞將自己習作的短篇小說投寄過去，竟被登出，從此名字開始上了文壇。

不久，紹鈞到北平，與鄭振鐸共同創辦「公理日報」，文學研究會成立時，成爲12位發起人之一。後來回





黑色葉蟬是臺灣水稻五大害蟲之 除吸食水稻汁液外，並傳播毒素病。

葉蟬 Leaf Hopper

葉蟬，也就是俗稱的浮塵子，在分類上屬於節肢動物門，昆蟲綱，同翅目，葉蟬科；而在形態上的特點是後腳脛節上具雙列刺；藉此特徵不難和其他相近的種類相區分。

一般，葉蟬的體長概在1公分以下，很少長於1.3公分的；許多種類顏色鮮豔，甚至帶有醒目的條紋或斑點。

這類昆蟲，散見於各種植物上；因此在森林、果園、花卉、農田、雜草叢間，都可找到牠們的蹤跡。

葉蟬的若蟲善跳，成蟲亦然；但由於具翅，亦能飛翔；許多種類於夜間常被誘至燈下；在夏天，族羣大時，偶會飛入屋舍中，造成騷擾。

然而此類昆蟲中有很多種類會在經濟作物上爲害；一般，牠們除以刺吸式口器吸食作物的汁液，造成類似蝨燒之症狀外，亦會傳播多種植物性疾病。

在國外，爲害較烈、惡名遠播的種類，例如馬鈴薯葉蟬（*Empoasca fabae*）；而在國內，此類害蟲頗多；例如爲害水稻的黑尾葉蟬（*Nephotettix nigropictus*; *N. virescens*; *N. cincticeps*）、電光葉蟬（*Inazuma dorsalis*）、小黃葉蟬（*Empoasca subrufo*），爲害茶樹的茶葉蟬（*Chlorita formosana*），爲害蔬菜的六點葉蟬（*Cicadula sexnotata*）以及爲害芒果的芒果葉蟬（*Idiocerus niveosparsus*）。

楊平世

葉楚傖 Yeh, Chuu-tsang

葉楚傖（1887～1946）名報人，筆名小鳳，又名龍公。江蘇吳江人。早年肄業於蘇州高等學堂，後因參加同盟會爲學校開除。離校後從事新聞工作，以鼓吹革命。曾主持汕頭「中華新報」、上海「民立報」、「太平洋報」的編輯事務，並與陳去病、柳亞子等人同爲「南社」中堅。其後又在上海主編「生活日報」與「民國日報」，爲當時著名之報刊。民國17年（1928）北伐完成後，葉先後出任江蘇省政府主席、中國國民黨中央宣傳部長、祕書長、中央政治會議祕書長、立法院副院長等職。從政之餘，對文教事業並未放棄，曾主持編印文藝叢書、新生活叢書、讀書雜誌等書刊多種。抗戰勝利後奉派爲江蘇宣撫使，35年病逝上海，享年60歲。

戴晉新

葉紹鈞 Yeh, Shaw-jiun

葉紹鈞（1894～　　），字聖陶，江蘇吳縣人。曾用過桂山、郢生等筆名，受過中學教育。嗜讀如命，刻苦自修，藉自學補足了大學課程。民國7年（1918），五四運動前一年，北京大學學生傅斯年、羅家倫等創辦「新潮」雜誌，配合教授們辦的「新青年」，提倡新文化。紹鈞將自己習作的短篇小說投寄過去，竟被登出，從此名字開始上了文壇。

不久，紹鈞到北平，與鄭振鐸共同創辦「公理日報」，文學研究會成立時，成爲12位發起人之一。後來回

到上海，致力寫作，接著進入商務印書館做編輯，然後再接編「小說月報」，又與夏丏尊等創辦「中學生」月刊，還任開明書局總編輯。1949年在香港返北平投共，以親共文人身分出任「教育部」副部長等多項要職。文革時一度無消息。1974年復出後，已不理政事，只擔任些空頭職銜。

葉氏最早的一篇小說，是民國8年5月（1919）在新潮上發表的「春遊」。以後陸續出版短篇小說集「隔膜」、「火災」、「線下」、「城中」等，都是文學研究會的叢書。他總是寫自己觀察到的事，不標新立異地加以掩飾，也不慷慨悲歌地製造氣氛，只是以平和誠懇的態度，深刻入微地敍寫。以不帶感情的筆觸，將個人實際生活的體驗，用客觀的寫實手法，運用樸實無華的文字，清爽流利的口語，表現出活生生的故事。

新文學初期他也寫劇本，民國10年在小說月報上發表劇作「懇親會」。他也是戲劇月刊的編輯之一，對戲劇非常熱心，但創作不多，除「懇親會」獨幕劇外，後來再寫了一個三幕劇「藝術的生活」，就沒有劇作問世了。

葉所寫的散文，很多被選爲中學的國文教材，成爲那個時代中學生的優良讀物。早期的作品，收在與俞平伯合著的「劍鞘」內，後來自己出了「腳步集」。他的作品，沒有無病呻吟的文字，多以凝鍊的筆觸，謹嚴的態度，把握現實，探索人生，給予青年學生很大的影響。他的其他著作還有「倪煥之」、「西川集」等，都屬一時的佳作。

編纂組

葉 曙 Yeh, Shuh

葉曙（1908～　　），臺灣病理學之奠基人物，字奕白，湖北蒲圻人。民國23年（1934），獲日本國立千葉醫科大學醫學士學位，隨即在該校病理學研究所從事研究，民國27年，獲醫學博士學位。民國32年，返國任上海私立東南醫學院之病理學教授，另兼教務長之職。民國35年，應國立臺灣大學之邀來臺擔任病理學科教授兼主任，36年，兼任病理學研究所主任，至民國61年始卸除兼主任之職，其間曾兼任醫預科主任及醫學院教務主任凡12年。民國52年，葉氏當選爲中央研究院評議會第五屆評議員，55年當選爲中央研究院院士，58年起接連當選爲第七、八、九、十屆評議員。葉氏一生從事病理學研究與教學，臺灣之病理學界，大多出自其門下。除專門論文外，另著「病理三十三年」，爲其從事病理學工作之回憶錄，極富文學價值。

編纂組

葉 慈 Yeats, William Butler

葉慈（1865～1939）是一位愛爾蘭詩人兼劇作家，於1923年獲得諾貝爾文學獎。許多批評家都公認他是那個時代裏最偉大的詩人。葉慈領導愛爾蘭文學復興，那是19世紀末到20世紀初提倡以新觀點欣賞愛爾蘭傳統文學的運動。這項運動同時也促進了以不同於英國文化的愛爾蘭文化爲基礎的創作。

葉慈



到上海，致力寫作，接著進入商務印書館做編輯，然後再接編「小說月報」，又與夏丏尊等創辦「中學生」月刊，還任開明書局總編輯。1949年在香港返北平投共，以親共文人身分出任「教育部」副部長等多項要職。文革時一度無消息。1974年復出後，已不理政事，只擔任些空頭職銜。

葉氏最早的一篇小說，是民國8年5月（1919）在新潮上發表的「春遊」。以後陸續出版短篇小說集「隔膜」、「火災」、「線下」、「城中」等，都是文學研究會的叢書。他總是寫自己觀察到的事，不標新立異地加以掩飾，也不慷慨悲歌地製造氣氛，只是以平和誠懇的態度，深刻入微地敘寫。以不帶感情的筆觸，將個人實際生活的體驗，用客觀的寫實手法，運用樸實無華的文字，清爽流利的口語，表現出活生生的故事。

新文學初期他也寫劇本，民國10年在小說月報上發表劇作「懇親會」。他也是戲劇月刊的編輯之一，對戲劇非常熱心，但創作不多，除「懇親會」獨幕劇外，後來再寫了一個三幕劇「藝術的生活」，就沒有劇作問世了。

葉所寫的散文，很多被選為中學的國文教材，成為那個時代中學生的優良讀物。早期的作品，收在與俞平伯合著的「劍鞘」內，後來自己出了「腳步集」。他的作品，沒有無病呻吟的文字，多以凝鍊的筆觸，謹嚴的態度，把握現實，探索人生，給予青年學生很大的影響。他的其他著作還有「倪煥之」、「西川集」等，都屬一時的佳作。

編纂組

葉曙 Yeh, Shuh

葉曙（1908～　　），臺灣病理學之奠基人物，字奕白，湖北蒲圻人。民國23年（1934），獲日本國立千葉醫科大學醫學士學位，隨即在該校病理學研究所從事研究，民國27年，獲醫學博士學位。民國32年，返國任上海私立東南醫學院之病理學教授，另兼教務長之職。民國35年，應國立臺灣大學之邀來臺擔任病理學科教授兼主任，36年，兼任病理學研究所主任，至民國61年始卸除兼主任之職，其間曾兼任醫預科主任及醫學院教務主任凡12年。民國52年，葉氏當選為中央研究院評議會第五屆評議員，55年當選為中央研究院院士，58年起接連當選為第七、八、九、十屆評議員。葉氏一生從事病理學研究與教學，臺灣之病理學界，大多出自其門下。除專門論文外，另著「病理三十三年」，為其從事病理學工作之回憶錄，極富文學價值。

編纂組

葉慈 Yeats, William Butler

葉慈（1865～1939）是一位愛爾蘭詩人兼劇作家，於1923年獲得諾貝爾文學獎。許多批評家都公認他是那個時代裏最偉大的詩人。葉慈領導愛爾蘭文學復興，那是19世紀末到20世紀初提倡以新觀點欣賞愛爾蘭傳統文學的運動。這項運動同時也促進了以不同於英國文化的愛爾蘭文化為基礎的創作。

葉慈



葉慈提出一套歷史是事件不斷重覆循環的理論。他引用愛爾蘭古老的傳說、童話甚至歷史事實來證實他個人對歷史與人生的看法。他的理論也反映了他對超自然力量的信服。葉慈把他的理論出版於「幻像」（A Vision, 1925）一書中，此書是對他其他較難懂的書的入門指導。

葉慈生於都柏林，但一部分童年在倫敦度過。他在斯萊哥度過許多假期，他喜愛這西愛爾蘭的小郡並時常以其爲背景。1898年葉慈聯合作家格列高里夫人與馬丁愛德華共同建立愛爾蘭文學戲院。1904年經過重新修整成爲世界聞名的愛比戲院。

愛爾蘭文學戲院的成立一部分原因是爲了支持愛爾蘭國家主義，以鼓勵人民多作描寫愛爾蘭生活的劇本。這戲院上演過葉慈的26個劇本，且終其一生他都服務於這機構。這戲院的第一部戲是葉慈寫於1891年的劇本「凱瑟琳女公爵」（The Countess Cathleen），這劇本有一部分靈感得自葉慈對一個美麗的愛爾蘭國家主義領袖歌妮的愛。她成爲葉慈許多劇本與情詩的主角。

葉慈的詩隨他的年齡而逐漸進步，這一點不同於大多數詩人。在生命的最後10年，他寫了許多他最成功的詩。他最重要的一些作品收集在「詩集」（Collected Poems, 1950）與「劇集」（Collected Plays, 1952）兩本書中。

陳美智

葉酸 Folic Acid

見「維生素」條。

葉爾羌河 Yencheng Her

河名，位於新疆省天山南路，爲塔里木河上源之一，源出喀喇崑崙山東北。上游稱澤勒普河，西北流，折而東北流至葉爾羌縣，而爲葉爾羌河。又東流經巴楚縣，與喀什噶爾河會合，入塔里木河。

參閱「塔里木河」條。　編纂組

葉爾羌縣 Yencheng

縣名，位於新疆省西南。一稱葉爾奇，或稱葉爾欽，以濱葉爾羌河得名。本屬莎車縣境，民國18年（1929）11月析置此縣，並將原屬莎車縣近回城之密霞等22大莊，畫歸管轄，治莎車縣回城。

葉爾羌在莎車之東，街道逼窄，屋宇無隙，附近土地肥沃，草木繁茂，產木棉、米麥、果物、蠶桑。市集長39公里，每當會集，商賈雲屯中外一堂，極一時之盛。　編纂組

鄴中七子 Yeh Jong, Chi Tzyy

東漢獻帝建安中（196～219），孔融、陳琳、王粲、徐幹、阮瑀、應瑒、劉楨等七人，以文學著稱一時，號「建安七子」，又以七人同居鄴中，故又稱「鄴中七子」。

參閱「建安七子」條。

編纂組

崖縣 Yaishiann

崖縣位於海南島最南境，漢爲珠崖郡地；清屬崖州；民初廢州改縣，

直屬廣東省瓊崖道，國民政府成立，廢道，直屬廣東省政府爲第九行政督察區，民國38年（1949）4月改屬海南特別行政區，面積4,594.75平方公里。臨南海，縣城在寧遠河口西岸，東、北、西均爲寧遠水環繞。東南有榆林港，山高水深，爲天然良港。出產椰子、麥、豆等。

宋仰平

腰帶 Pelvic Girdle

見「骨骼」條。

腰痛 Lumbago

見「下背痛」條。

腰果 Cashew

腰果（*Anacardium occidentale*）屬漆樹科（Anacardiaceae）之常綠喬木，又叫檟如樹、介壽果或伯公果。幹高12公尺。葉呈倒卵形，長8～22公分，寬4～9.5公分。果爲堅果，內含種子一顆，通稱爲腰果。原產於中美洲等熱帶地區，現今美國、印度及南美洲皆有生產，全世界腰果大部由印度及南美洲供應。腰果外殼含過敏毒素，一經觸摸，皮膚即紅腫。但經炒過則毒素全消，且風味絕佳，爲人們所嗜食。接在腰果上的花托，呈紅色或黃色，亦可生食或醃漬食用。此外，其樹幹可提出橡膠供製油漆用。臺灣僅嘉義農業試驗所、屏東農專等地有栽培。

陳燕珍

腰椎 Lumbar Vertebra

見「脊椎」條。

爻 Yau

見「八卦」條。

爻辭 Yau Tsyr

見「易經」條。

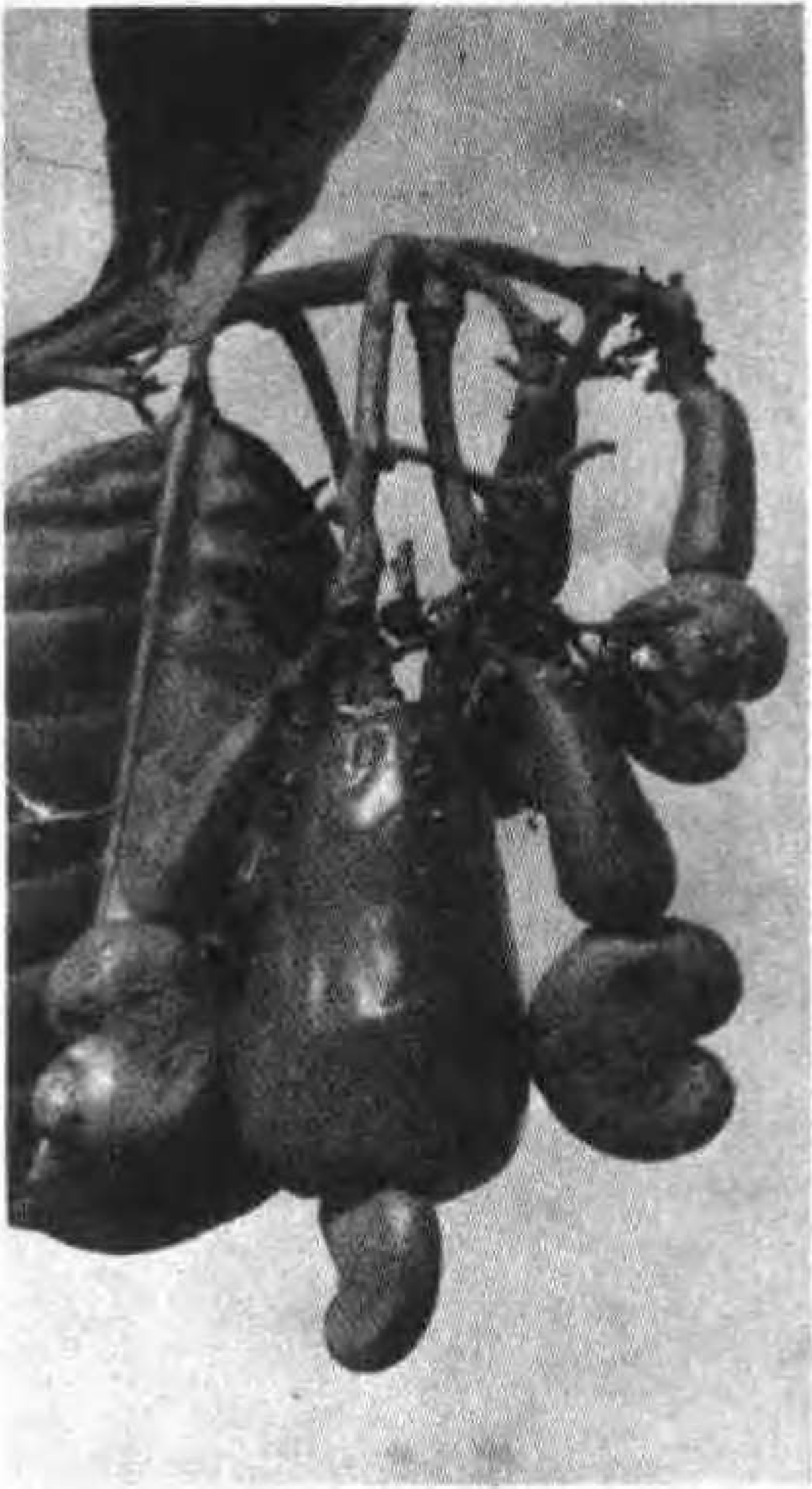
姚鼐 Yau, Nay

姚鼐（1731～1815），字姬傳，一字夢穀，清代安徽桐城人。清高宗乾隆28年（1763）進士，改翰林院庶吉士。本性恬淡，不慕榮利。一方面寫作雅正謹嚴的散文，一方面發揚方苞的理論。姚鼐認爲眞正的古文家，必須「義理、考證、文章兼備，缺一不可」，又說：「不能發明經義，不可輕述」，沒有漢、宋門戶之見。桐城自方苞、劉大櫆倡爲古文，而姚鼐繼之，並稱爲桐城派三大家，名著一時。選「古文辭類纂」，並於卷頭，發表其論文的意見說：「凡文之體例十三，而所以爲文者八：神、理、氣、味、格、律、聲、色……」神氣理味，是論文章的內容與精神；格律聲色，是論文章的修辭與形式。至於他在「復魯絜非書」中所提出來的陰陽剛柔說，是就作家性格或地方環境的不同，在作品上表現出不同風格而論的。

姚鼐晚年講學鍾山書院，蔚然爲一代文宗。名弟子有管同、梅曾亮、方東樹、姚瑩諸人，各地傳授師說，加以姚氏的友好，隨聲唱和，輾轉稱譽，於是江南諸省，都成了桐城派的勢力範圍。

姬傳爲文高簡深古，尤近司馬遷、韓愈，著有「惜抱軒文集」16卷、

腰果爲堅果腎臟形，種子可食。種托肉質，熟時紅色，亦可食。



直屬廣東省瓊崖道，國民政府成立，廢道，直屬廣東省政府爲第九行政督察區，民國38年（1949）4月改屬海南特別行政區，面積4,594.75平方公里。臨南海，縣城在寧遠河口西岸，東、北、西均爲寧遠水環繞。東南有榆林港，山高水深，爲天然良港。出產椰子、麥、豆等。

宋仰平

腰帶 Pelvic Girdle

見「骨骼」條。

腰痛 Lumbago

見「下背痛」條。

腰果 Cashew

腰果（*Anacardium occidentale*）屬漆樹科（Anacardiaceae）之常綠喬木，又叫檟如樹、介壽果或伯公果。幹高12公尺。葉呈倒卵形，長8～22公分，寬4～9.5公分。果爲堅果，內含種子一顆，通稱爲腰果。原產於中美洲等熱帶地區，現今美國、印度及南美洲皆有生產，全世界腰果大部由印度及南美洲供應。腰果外殼含過敏毒素，一經觸摸，皮膚即紅腫。但經炒過則毒素全消，且風味絕佳，爲人們所嗜食。接在腰果上的花托，呈紅色或黃色，亦可生食或醃漬食用。此外，其樹幹可提出橡膠供製油漆用。臺灣僅嘉義農業試驗所、屏東農專等地有栽培。

陳燕珍

腰椎 Lumbar Vertebra

見「脊椎」條。

爻 Yau

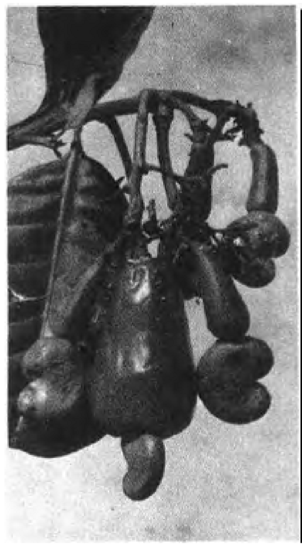
見「八卦」條。

爻辭 Yau Tsyr

見「易經」條。

姚鼐 Yau, Nay

姚鼐（1731～1815），字姬傳，一字夢穀，清代安徽桐城人。清高宗乾隆28年（1763）進士，改翰林院庶吉士。本性恬淡，不慕榮利。一方面寫作雅正謹嚴的散文，一方面發揚方苞的理論。姚鼐認爲眞正的古文家，必須「義理、考證、文章兼備，缺一不可」，又說：「不能發明經義，不可輕述」，沒有漢、宋門戶之見。桐城自方苞、劉大櫆倡爲古文，而姚鼐繼之，並稱爲桐城派三大家，名著一時。選「古文辭類纂」，並於卷頭，發表其論文的意見說：「凡文之體例十三，而所以爲文者八：神、理、氣、味、格、律、聲、色……」神氣理味，是論文章的內容與精神；格律聲色，是論文章的修辭與形式。至於他在「復魯絜非書」中所提出來的陰陽剛柔說，是就作家性格或地方環境的不同，在作品上表現出不同風格而論的。


腰果的堅果腎臟形，種子可食。種托肉質，熟時紅色，亦可食。

姚鼐晚年講學鍾山書院，蔚然爲一代文宗。名弟子有管同、梅曾亮、方東樹、姚瑩諸人，各地傳授師說，加以姚氏的友好，隨聲唱和，輾轉稱譽，於是江南諸省，都成了桐城派的勢力範圍。

姬傳爲文高簡深古，尤近司馬遷、韓愈，著有「惜抱軒文集」16卷、

「文後集」12卷、「詩集」10卷、「筆記」10卷、「法帖題跋」1卷、「老子章義」1卷、「莊子章義」10卷、「九經說」19卷，及「三傳補注」3卷，今並傳於世。

方光后

姚廣孝
Yau, Goang-shiaw

姚廣孝（1335～1418）明長洲（今江蘇吳縣）人。14歲出家爲僧，名道衍，字斯道。洪武中從燕王（即成祖）到北平（今北平市），爲心腹謀士。惠帝削藩，他勸燕王起兵，並爲籌畫軍事。成祖即位，賜名廣孝，授太子少師。曾參與纂修「太祖實錄」、「永樂大典」等工作。

編纂組

姚江學派
Yau Jiang School

明代王陽明的學派，因王爲浙江餘姚人，故稱「姚江學派」，又稱「陽明學派」或「王學」。

參閱「王守仁」條。

編纂組

姚襄 Yau, Shiang

姚襄（331～357）十六國時南安赤亭（今甘肅隴西）人。字景國。是羌族首領姚弋仲之子。晉穆帝永和8年（352）弋仲死，他領其衆西入關中，爲苻生所敗，又歸東晉，駐譙城（今河南夏邑北）。次年叛晉，襲破晉殷浩軍，屯盱眙。招納流人，衆至7萬。自稱大將軍、大單于。後移屯許昌（今河南許昌西南），從洛陽西入關中。穆帝升平元年（357）在三原（今陝西三原東北）爲前秦苻堅所敗，被殺。

編纂組

姚興 Yau, Shing

姚興（366～416），十六國時後秦國君。字子略。姚萇子。394～416年在位。曾釋放自賣爲奴婢的平民，注意農業；提倡佛教和儒學，邀龜玆高僧鳩摩羅什翻譯佛經，興學校，生徒至一萬數千人。先後滅前秦、西秦及後涼，與北魏、東晉相抗衡。晚年國勢漸衰。

編纂組

姚雪垠 Yau, Shiueq-yn

姚雪垠（1908～　　），本名姚雪痕，河南鄧縣人。中學未畢業就考入河南大學，因參加學潮被捕，出獄後即喪失學籍。1930年代之初，他已在上海從事寫作，不過名氣不顯。七七事變以後，在開封與嵇文甫主編風雨半月刊的姚氏，寫了「差半車麥稭」的短篇，發表於矛盾主編的「文藝陣地」，由於編者加以按語，有所推崇，便因此而傳名。在這個包括六個短篇小說的集子裏，都是寫種田人的落後思想，以及投入抗戰後的重大轉變。

到了民國27年（1938）的秋天，由當時重慶新華日報掛帥，領著共產黨有關的所有報刊，胡吹亂捧，一致推崇他的「差半車麥稭」是天上難找，地下難求的惟一佳作。姚氏被封爲「農民作家」，眞可謂一步登天。然而到了33年的冬天，同樣是新華日

報帶頭，依「春暖花開的時候」，被扣上「娼妓文學」「色情文學」等罪名，姚又被共產黨踩入九淵之下。

因此從姚雪垠的遭遇，我們可以了解抗戰時代文壇的某些現象，更可看出共產黨文藝工作的伎倆——捧文人、罵文人、利用文人，也使我們憬悟出這種文藝工作的可惡可厭、可恥和可恨。

姚氏的其他作品尚有：「戰地書簡」、「四月交響曲」、「鳥文人」等。

編纂組

姚萇 Yau, Charng

姚萇（329～393），十六國時後秦的建立者。384～393年在位。字景茂。羌族首領姚弋仲子，姚襄弟。襄死，他率衆降於前秦苻生，苻堅時累遷龍驤將軍。383年苻堅在肥水之戰大敗。次年，他率羌人獨立，稱「萬年秦王」，年號白雀，進據北地（今陝西耀縣東南）。不久，擒殺苻堅。白雀3年（386）稱帝，國號大秦，都長安，改年號建初。在位時與前秦苻登相攻，子興繼位，滅前秦。

編纂組

姚崇 Yau, Chorng

姚崇（650～721），唐大臣。陝州硤石（今河南三門峽南）人。本名元崇，曾改名元之。歷任武則天、睿宗、玄宗朝宰相。睿宗時奏請太平公主出居東都，以削弱其權力，被貶職。玄宗開元初復相，奏請禁止宦官、貴戚干預朝政、禁絕佛寺道觀的營造、獎勵羣臣勸諫等十事。並糾正當時不敢捕殺蝗蟲的陋俗，推行焚埋之法，減輕了災情。後引宋璟自代，史稱「姚宋」。

編纂組

姚樞 Yau, Shu

姚樞

姚樞（1203～1280）是元柳城（今河南西華西）人。字公茂。太宗時從蒙古軍攻宋，受命訪求儒道釋醫卜者，於德安得儒生趙復，始見程朱之書，遂爲理學的信徒。忽必烈（即元世祖）爲親王時，詢以治國之道，他上書首先陳述孔孟宣揚的「二帝三王之道」。忽必烈請他教授世子經書，並備顧問。憲宗時請興河南屯田。世祖時授昭文館大學士，詳定禮儀，官至翰林學士承旨。

編纂組

姚從吾 Yau, Tsorng-wu

姚從吾（1894～1970），史學家，原名士鰲，字占卿，別號從吾、存吾。晚年又自署善因。河南省襄城縣人。民國3年（1914）畢業於河南第二中學，考入北京中華大學預科。民國6年入北京大學史學系。民國8年入教育部實習，期滿留部。又應北京中國地學會主持人張相文之聘，主編「地學雜誌」。民國9年獲文學士，復入北大國學研究所深造。民國12年由北大選送德國柏林大學研究，專攻蒙古史。18年任波恩大學漢文講師，20年任柏林大學漢文研究所講師。23年回國任北大史學系教授，25年兼系主任。26年改任西南聯大史學系教授兼主任。35年出長河南大學。37年受聘爲故宮博物院文獻館長。

姚文獻像



姚[illegible]青





報帶頭，依「春暖花開的時候」，被扣上「娼妓文學」「色情文學」等罪名，姚又被共產黨踩入九淵之下。

因此從姚雪垠的遭遇，我們可以了解抗戰時代文壇的某些現象，更可看出共產黨文藝工作的伎倆——捧文人、罵文人、利用文人，也使我們憬悟出這種文藝工作的可惡可厭、可恥和可恨。

姚氏的其他作品尚有：「戰地書簡」、「四月交響曲」、「鳥文人」等。

編纂組

姚萇 Yau, Charng

姚萇（329～393），十六國時後秦的建立者。384～393年在位。字景茂。羌族首領姚弋仲子，姚襄弟。襄死，他率衆降於前秦苻生，苻堅時累遷龍驤將軍。383年苻堅在肥水之戰大敗。次年，他率羌人獨立，稱「萬年秦王」，年號白雀，進據北地（今陝西耀縣東南）。不久，擒殺苻堅。白雀3年（386）稱帝，國號大秦，都長安，改年號建初。在位時與前秦苻登相攻，子興繼位，滅前秦。

編纂組

姚崇 Yau, Chorng

姚崇（650～721），唐大臣。陝州硤石（今河南三門峽南）人。本名元崇，曾改名元之。歷任武則天、睿宗、玄宗朝宰相。睿宗時奏請太平公主出居東都，以削弱其權力，被貶職。玄宗開元初復相，奏請禁止宦官、貴戚干預朝政、禁絕佛寺道觀的營造、獎勵羣臣勸諫等十事。並糾正當時不敢捕殺蝗蟲的陋俗，推行焚埋之法，減輕了災情。後引宋璟自代，史稱「姚宋」。

編纂組

姚樞 Yau, Shu

姚樞（1203～1280）是元柳城（今河南西華西）人。字公茂。太宗時從蒙古軍攻宋，受命訪求儒道釋醫卜者，於德安得儒生趙復，始見程朱之書，遂爲理學的信徒。忽必烈（即元世祖）爲親王時，詢以治國之道，他上書首先陳述孔孟宣揚的「二帝三王之道」。忽必烈請他教授世子經書，並備顧問。憲宗時請興河南屯田。世祖時授昭文館大學士，詳定禮儀，官至翰林學士承旨。

編纂組

姚從吾 Yau, Tsorng-wu

姚從吾（1894～1970），史學家，原名士鰲，字占卿，別號從吾、存吾。晚年又自署善因。河南省襄城縣人。民國3年（1914）畢業於河南第二中學，考入北京中華大學預科。民國6年入北京大學史學系。民國8年入教育部實習，期滿留部。又應北京中國地學會主持人張相文之聘，主編「地學雜誌」。民國9年獲文學士，復入北大國學研究所深造。民國12年由北大選送德國柏林大學研究，專攻蒙古史。18年任波恩大學漢文講師，20年任柏林大學漢文研究所講師。23年回國任北大史學系教授，25年兼系主任。26年改任西南聯大史學系教授兼主任。35年出長河南大學。37年受聘爲故宮博物院文獻館長。

姚樞



姚從吾



姚崇



38年押運故宮古物來臺，旋受聘臺灣大學教授。47年膺選中央研究院院士，並歷任該院評議會評議員。58年受聘爲國家科學委員會研究教授。

姚氏以整理中國邊疆史爲職志。著有「東北史論叢」、「漢字蒙音蒙古祕史新譯及注釋」、「耶律楚材西遊錄校注」、「張德輝嶺北紀行校注」、「邱處機年譜」以及「余玠評傳」。

編纂組

姚 思 廉 Yau, Sy-lian

姚思廉（？ ～637），中國史家。字簡之。本吳興人，陳亡，遷關中，爲萬年（今西安）人。少從其父察受漢書，盡得其傳，初仕於隋，爲代王侍讀，唐高祖定京師，府僚皆奔亡，獨思廉侍之。太宗時思廉官弘文館學士，拜散騎常侍。其父察在陳時嘗修梁、陳二史未成而卒，以屬思廉，唐初，思廉表父遺言，詔屬成之，得「梁書」50卷，「陳書」30卷。

編纂組

姚 一 葦 Yau, I-woei

姚一葦（1922～ ），美學理論家兼戲劇家，本名公偉，江西南昌人。畢業於國立廈門大學，來臺後曾任職臺灣銀行，並在各大學及學院教授戲劇及藝術理論。現任國立藝術學院教務長。

姚氏博物洽聞，且持論謹嚴，成一家之言。所作劇本殊受文壇重視。其重要論著有「詩學箋注」（1966）、「藝術的奧祕」（1968）、「戲劇論集」（1969）、「文學論集」（1974）、「姚一葦文錄」（1977）及「美的範疇論」（1978）等6種。已發表之創作有「來自鳳凰鎮的人」（1963）、「孫飛虎搶親」（1965）、「碾玉觀音」（1967）「紅鼻子」（1969）、「申生」（1971）、「一口箱子」（1973），及「傅青主」（1978）。

編纂組

姚 依 林 Yau, I-lin

姚依林（1911～ ），江西人，江西師範畢業。1934年入國立清華大學，與徐高阮、居浩然爲先後期同學。1935年曾參與領導北平「一二、九」學生運動。抗戰初期，任共黨「北方分局」祕書長。1948年任中共「華北人民政府財經委員會」委員及「工商部」部長。1949年10月，任中共「政務院貿易部」部長。1956年11月，任中共「中國民主建國會總會」常務理事。1952年8月，調任中共「政務院商業部」副部長。1954年9月，當選中共「第一屆全國人代會」江西省代表，同年10月，中共政權改制，仍任「商業部」副部長。1955年4月，當選中共「民主建國會」中央委員。1958年5月，當選共黨「八屆中央候補委員」。1964年任共黨「中央財貿政治部」主任；同年12月，當選爲中共「政協會議四屆全國委員會」委員。1965年1月，連任中共「國務院商業部」部長。

1966年「文革」時，姚被紅衛兵指爲「三反分子」，予以反覆鬥爭，經周恩來爲其緩頰，迄以停職留用，久不露面。1973年5月獲得「解

姚 葦



38 年押運故宮古物來臺，旋受聘臺灣大學教授。47年膺選中央研究院院士，並歷任該院評議會評議員。58年受聘爲國家科學委員會研究教授。

姚氏以整理中國邊疆史爲職志。著有「東北史論叢」、「漢字蒙音蒙古祕史新譯及注釋」、「耶律楚材西遊錄校注」、「張德輝嶺北紀行校注」、「邱處機年譜」以及「余玠評傳」。

編纂組

姚 思 廉 Yau, Sy-lian

姚思廉（？～637），中國史家。字簡之。本吳興人，陳亡，遷關中，爲萬年（今西安）人。少從其父察受漢書，盡得其傳，初仕於隋，爲代王侍讀，唐高祖定京師，府僚皆奔亡，獨思廉侍之。太宗時思廉官弘文館學士，拜散騎常侍。其父察在陳時嘗修梁、陳二史未成而卒，以屬思廉，唐初，思廉表父遺言，詔屬成之，得「梁書」50卷，「陳書」30卷。

編纂組

姚 一 葦 Yau, I-woei



姚 葦

姚一葦（1922～　　），美學理論家兼戲劇家，本名公偉，江西南昌人。畢業於國立廈門大學，來臺後曾任職臺灣銀行，並在各大學及學院教授戲劇及藝術理論。現任國立藝術學院教務長。

姚氏博物洽聞，且持論謹嚴，成一家之言。所作劇本殊受文壇重視。其重要論著有「詩學箋注」（1966）、「藝術的奧祕」（1968）、「戲劇論集」（1969）、「文學論集」（1974）、「姚一葦文錄」（1977）及「美的範疇論」（1978）等6種。已發表之創作有「來自鳳凰鎮的人」（1963）、「孫飛虎搶親」（1965）、「碾玉觀音」（1967）「紅鼻子」（1969）、「申生」（1971）、「一口箱子」（1973），及「傅青主」（1978）。

編纂組

姚 依 林 Yau, I-lin

姚依林（1911～　　），江西人，江西師範畢業。1934年入國立清華大學，與徐高阮、居浩然爲先後期同學。1935年曾參與領導北平「一二、九」學生運動。抗戰初期，任共黨「北方分局」祕書長。1948年任中共「華北人民政府財經委員會」委員及「工商部」部長。1949年10月，任中共「政務院貿易部」部長。1956年11月，任中共「中國民主建國會總會」常務理事。1952年8月，調任中共「政務院商業部」副部長。1954年9月，當選中共「第一屆全國人代會」江西省代表，同年10月，中共政權改制，仍任「商業部」副部長。1955年4月，當選中共「民主建國會」中央委員。1958年5月，當選共黨「八屆中央候補委員」。1964年任共黨「中央財貿政治部」主任；同年12月，當選爲中共「政協會議四屆全國委員會」委員。1965年1月，連任中共「國務院商業部」部長。

1966年「文革」時，姚被紅衛兵指爲「三反分子」，予以反覆鬥爭，經周恩來爲其緩頰，迄以停職留用，久不露面。1973年5月獲得「解

放」，8月，當選共黨「十屆中央候補委員」；10月，任中共「對外貿易部」副部長。1977年4月，任「對外貿易部」第一副部長；8月，當選共黨「十一屆中央委員」。1980年2月任「中央書記處」書記。1982年9月再升任「中央政治局」候補委員，積極推行開放政策。

朱新民

姚弋仲 Yau, Yi-jonq

姚弋仲（280～352），十六國時南安赤亭（今甘肅隴西西）人。世爲羌族首領。西晉末年率部東徙榆眉（今陝西千陽東），有衆數萬。先後投靠前趙、後趙。石虎時率部屬遷居清河（今山東臨清東），被任爲冠軍大將軍。後趙亡降晉，晉穆帝永和7年（351）爲車騎大將軍、大單于，封高陵郡公。死後，子襄代領其衆。

編纂組

姚文元 Yau, Wen-yuan

姚文元（1931～　），浙江省諸暨縣人。1949年畢業於上海滬新中學理科，於1948年加入共黨組織。1950年以來，曾任「上海青年團」幹事、「上海盧灣區委宣傳部長」、「文藝月報編輯」、「作家協會黨組」成員及「解放日報」編輯委員，但仍一直默默無聞。

1965年11月10日，姚文元在「上海文滙報」發表「評新編歷史劇『海瑞罷官』」一文，攻擊吳晗，掀起了「文化大革命」的序幕，而開始受人注目。隨後他又發表了「評三家村——『燕山夜話』、『三家邨札記』的反動本質」、「評反革命兩面派周揚」、「評陶鑄的兩本書」等文章，文革期間，逐漸竄紅。1966年5月被毛澤東、江青一夥調至北平，任中共「中央文革小組」成員。1967年2月5日，毛澤東、林彪集團在「文革」中進行奪權行動，成立「上海市人民公社」，由張春橋任社長，姚文元任副社長；同月17日改稱爲「上海市革命委員會」，張春橋爲主任委員，姚文元爲副主任委員之一。1969年4月姚文元當選中共「九屆中央委員」及「中央政治局」委員，主持「紅旗雜誌」及中共文藝工作。1973年8月當選爲中共「十屆中央委員」及「政治局」委員，並仍任「上海市委」第二書記及「上海市革委會」副主任。

1976年10月毛澤東病逝，在華國鋒、葉劍英等發動的十月政變中姚文元被捕，與江青、張春橋、王洪文合稱「四人幫」。在1981年1月中共進行惡審惡的「十惡大審」中被判處有期徒刑20年。

朱新民

洮北鐵路 Yau-beei Railroad

洮北鐵路起自遼北省之洮南，行經嫩江省之昂昂溪、齊齊哈爾，而達黑龍江省之北安市。

編纂組

洮南縣 Yaunan

洮南縣在遼北省北部，北隔洮兒

河與洮安縣相望，東與安廣縣相鄰，南與開通、瞻榆兩縣爲界，西與突泉縣相接，氣候屬半乾燥之草原氣候，縣之東南有駱駝哈卡，蘿蔔泡子等鹹水湖。因位洮兒河之南而得名，洮兒河有支流名交流河自西北向東南至縣城北與洮兒河相會，自此以下可行民船，縣城原名沙磧茅土，昔爲哲里木盟科爾沁右翼前旗地。清德宗光緒年間設雙流鎮。光緒30年（1904）置洮南府，民國2年（1913）改縣，其北洮安當洮昂、四洮、洮溫、洮長諸鐵路交點，北至齊齊哈爾，南至遼源、四平，西上溫泉，東下長春。扼水陸要衝，爲遼北重鎮。縣西北有綏遠鎮，地近葛根廟，爲哲里木盟諸旗祈報地。西有乾安鎮，爲往來庫倫孔道。

宋仰飞

洮河 Yau Her

洮河，甘肅省西南部的大河，發源於岷山北麓及西傾山南麓，其本支流合經臨潭、岷縣、臨洮、洮沙，在永靖下游15公里處注入黃河。全長約500餘公里。 編纂組

洮安縣 Yau An

洮安縣位於遼北省北部，瀕洮兒河西北岸。清爲札薩克圖旗地，俗名白城子，清德宗光緒中析置靖安縣，屬奉天省洮南府。民國3年（1914）更名洮安，屬奉天省洮昌道，國民政府成立，廢道，18年改奉天省爲遼寧省，縣屬遼寧省政府。改爲省後，劃歸遼北省。

縣境扼鎮東縣至洮南縣之要道，有洮昂、長洮、洮北3鐵路經過。農產品有高粱、大豆及小麥等。

編纂組

崤山 Yau Shan

崤山位於河南西洛寧縣北，崤一作殽；亦曰崤陵，又名嶔崟山，或稱三崤，又稱二崤。綿亙洛寧、澠池、陝縣3縣界。分東西二崤：東崤在洛寧縣北16公里，卽在澠池西南境，峻岩絕澗，險阻殊甚，西崤全爲石阪，居秦關之東，漢關之西。

編纂組

堯 Yau

堯，傳說中的五帝之一，中華民族崇稱的古聖先王，曾建都平陽，國號唐，亦稱唐堯。

中國最古的一部政書——「尚書」裏，對堯一生的政績有相當詳盡的記載。根據堯典的描述，堯是一個敬事節用、思慮敏銳，而又能推賢讓能、一心爲公的聖人。他在位期間，待民寬厚仁愛，使人民都過著自由安樂的生活，他的德化就像天道一樣的自然，人民深受其恩澤，卻無法形容盡他的偉大。更重要的，是他藉著天文、曆象的制定使中國人民開始有了「時」的觀念，影響後世極爲深遠。

堯年老時，聽說舜的賢能，想把帝位傳給他，便召舜到朝中任職，讓他接受各式各樣的磨難考驗，並把自己的兩個女兒嫁給他，以試驗他持家治事的能力。結果事實證明舜確有德能，於是堯便把帝位讓給舜，這便是傳爲千古美談的「堯舜禪讓」，一直爲後世的中國人譽爲理想政治的典型

，而堯舜之世的政清人和，也成了多少政治家追求的理想象徵，我們說「堯天舜日」，便是形容這樣天下太平的景象。

參閱「舜」、「禪讓」條。

劉君祖

傜族 Yao

傜人是我國西南的一種民族，屬漢藏系苗傜族的一支。分布地區以廣西東部山區最多、廣東北部、湖南西南、雲南、貴州南部亦有不少。總人口 1,402,676人（1982）。傜人分支極多，諸如板頂傜、花籃傜、長髮傜、深山傜、淺山傜等等，並非傜人所自稱，皆爲外族人對傜人的別稱。

生計 傜人的生計以農耕爲主，最主要的作物是稻，引山泉灌溉，以牛糞、豬糞爲肥。男女均從事田間工作，亦有使用犂者。廣東傜山亦產茶、罌子桐、杉木、棕樹等經濟作物。畜養的動物以雞、牛、豬最普徧，養蜂也常見。菜蔬不多，僅芋、玉米、甜薯、瓜、生薑等。

飲食 傜人的主食是稻米，日食三餐，早餐吃粥，貧者常和以黃粟或玉米，午餐、晚餐吃飯，貧者以甜薯、芋薯當午餐。玉米也是主食之一，或搗碎加於米中作粥，或磨成細粉和以糯米粉作米粑，或將玉米粒置鍋中烤成玉米花。常用的蔬菜有蕨的嫩苗及竹筍，並喜食辣椒，飲用之水均爲山泉，用大竹管導入屋內水槽。傜人亦頗嗜酒。

服飾 各地傜人的服飾大同小異，一般男子頭髮梳髻或打辮，以白色頭巾包頭帶圓形或三角形耳環。上着青色短衫，下著青色褲，以白布束腰，腰間佩刀，小腿以青色或白色布條裹之，外出背青布或麻繩製的背袋。婦女頭上戴竹籜或青布竹架作的帽，帶圓形或三角形耳環。上著青色長衫，及膝，下着短褲及青色圍裙，腰繫彩線編的腰帶，偶有佩刀者。用青布或白布裹腿。

住居 傜人房屋，依地勢而建，排列成行。房內間壁多爲土牆，門用厚木板爲之，屋頂蓋以磚瓦及杉木皮。屋內房間很小，有一正廳，置神龕、農具等，有一廚房兼作食堂，另有寢室一或二間。屋外建有穀倉、牛欄、豬

傈僳婦女的傳統服飾







，而堯舜之世的政清人和，也成了多少政治家追求的理想象徵，我們說「堯天舜日」，便是形容這樣天下太平的景象。

參閱「舜」、「禪讓」條。

劉君祖

傜族 Yao

傜人是我國西南的一種民族，屬漢藏系苗傜族的一支。分布地區以廣西東部山區最多、廣東北部、湖南西南、雲南、貴州南部亦有不少。總人口 1,402,676人（1982）。傜人分支極多，諸如板頂傜、花籃傜、長髮傜、深山傜、淺山傜等等，並非傜人所自稱，皆爲外族人對傜人的別稱。

生計　傜人的生計以農耕爲主，最主要的作物是稻，引山泉灌溉，以牛糞、豬糞爲肥。男女均從事田間工作，亦有使用犂者。廣東傜山亦產茶、罌子桐、杉木、棕樹等經濟作物。畜養的動物以雞、牛、豬最普徧，養蜂也常見。菜蔬不多，僅芋、玉米、甜薯、瓜、生薑等。

飲食　傜人的主食是稻米，日食三餐，早餐吃粥，貧者常和以黃粟或玉米，午餐、晚餐吃飯，貧者以甜薯、芋薯當午餐。玉米也是主食之一，或擣碎加於米中作粥，或磨成細粉和以糯米粉作米粑，或將玉米粒置鍋中烤成玉米花。常用的蔬菜有蕨的嫩苗及竹筍，並喜食辣椒，飲用之水均爲山泉，用大竹管導入屋內水槽。傜人亦頗嗜酒。

服飾　各地傜人的服飾大同小異，一般男子頭髮梳髻或打辮，以白色頭巾包頭帶圓形或三角形耳環。上着青色短衫，下著青色褲，以白布束腰，腰間佩刀，小腿以青色或白色布條裹之，外出背青布或麻繩製的背袋。婦女頭上戴竹籜或青布竹架作的帽，帶圓形或三角形耳環。上著青色長衫，及膝，下着短褲及青色圍裙，腰繫彩線編的腰帶，偶有佩刀者。用青布或白布裹腿。

住居　傜人房屋，依地勢而建，排列成行。房內間壁多爲土牆，門用厚木板爲之，屋頂蓋以磚瓦及杉木皮。屋內房間很小，有一正廳，置神龕、農具等，有一廚房兼作食堂，另有寢室一或二間。屋外建有穀倉、牛欄、豬

傜族婦女的傳統服飾



欄。

婚姻及家庭　傜人一般都很早結婚，男女一過15歲即可嫁娶，男娶女入室，或女招男入贅。婚前男女兩性生活自由，花籃傜有半公開的情人制度，對婚後婚外性行爲並不嚴格禁止。夫或妻若有不能盡責工作者，對方可提出離婚，手續很簡單，只要雙方同意，提出方面給對方若干賠償金即成。但離婚情形並不很普徧。傜人無守節觀念，可自由續絃或再嫁。他們嚴守一夫一妻制，婚後並不和父母分居，是幾代人同居的大家庭。

喪葬　人死後置板製的棺中，子女舉哀後很快抬出戶外，停放於距村不遠的樹林或山坡上，棺用石頭擱架，上張竹蓬蔽雨，生前用具置棺上，隔三、四月後，全部焚化。然後取各部之骨骸裝入罐中，另選一塊地，掘坑以石築一穴埋之。

宗教信仰　傜人的傳統信仰是泛靈信仰，敬神事鬼，並崇拜祖靈。日常生活、生老病死、婚喪喜慶，均由巫師作法，主持各種祭儀。晚近漢人的道教，西方的基督教傳入，與原有的信仰相混，造成複雜的情形，已非原來純淨的面貌。傳統有拜狗頭神之俗。

語言文字　多數學者將傜語歸入漢藏語族的苗傜語系，孤立語型，單音節、複聲調。傜人多能通漢語，他們沒有文字，讀書寫字概用漢文。

編纂組

遙控 Remote Control

一ㄠˊ　ㄎㄨㄥˋ

遙控是指從較遠的距離對機器加以操縱的一種方式。所遙控的機器，小至電視，大至導向飛彈。所隔的距離，小自幾公尺，大至數百公里。遙控在某些情形下比實地操作更爲方便，更具效率。而且有些艱鉅危險的工作，用遙控操作，也可以免去人員的無謂冒險。

每一種遙控系控都有一個發令裝置，操作員從這個裝置向機器發號施令，以爲控制。機器運轉當中，操作員可以隨時補發命令，以使其正確運轉。在一個比較複雜的系統裡，機器本身往往附有各種儀器，可以自動顯示機器的運轉情形，以作操縱人員的參考。

遙控的種類　遙控系統可以依其發射命令的形式來分類。大多數都用無線電波作爲遙控訊號。其他的還有超音波遙控、雷射遙控，甚至於機械手遙控等等。

無線電遙控的用途廣泛。例如模型飛機，就是利用無線電來遙控飛機上各部分的馬達，以達到操縱飛機飛行的目的。有些無線電遙控系統還有電腦幫忙，可以用來操縱自動機器、導向飛彈等等的複雜系統。

超音波遙控用在車庫自動門和電視機上。超音波由發射裝置射向接收機，機內麥克風將之改變成電訊號，再傳到馬達上，命令馬達作各種必要的動作。

雷射遙控用在飛彈的導航上。導航命令藉著雷射光傳到飛彈內，告訴飛彈各種必要的情報。

機械遙控主要應用在放射性材料或其他危險物品的操作上。工作人員用機械手來代替人手，操作情形則可以從具有保護作用的厚玻璃外看見。即使非常精巧的工作，機械手也能夠

勝任，操作員因此免去了被放射性材料污染的危險。

歷史　最先使用遙控的機器是用無線電控制的馬達船。第一次世界大戰期間（1914～1918），德國海軍用這種船隻來撞擊敵人船隻。無線電遙控炸彈及其他形形色色的遙控武器，則在第二次世界大戰中（1939～1945）相繼出現。

二次大戰之後，美國科學家開始研究遙控技術的非軍事用途。1940年代末期，車庫門的遙控出現，1950年代中期，電視遙控也出現。

在1960年代，美國軍方發展出了無人駕駛的遙控飛機，從數百公里以外的地方加以操縱。飛機上的攝影機和其他儀器可以向操縱站不斷發出有關飛機位置和運作情形等飛航資料，經過地面操縱站的分析再發回各種命令給該飛機。這種飛機幾乎跟有人駕駛的飛機一樣靈活。美國軍方也試驗了各種遙控戰鬥機和轟炸機。

郭明彥

搖 滾 樂 Rock'n'Roll

搖滾樂是在美國由爵士音樂發展出的一種音樂，有強烈的拍子脈動，樂句長短不一，常用複雜的和聲。旋律線有時充滿一連串的尖叫或滑奏的裝飾，以及未解決的不協和音。在內容方面，除了愛與恨、生與死、恐懼與歡樂外，時常表現對於社會的嘲諷與抗議。

搖滾樂所用的樂器多為吉他、鼓、有時加上鋼琴、電子風琴或其他獨奏樂器，由於其有強烈的節奏感，加上電子樂器可以發揮強烈震憾效果，風靡了各地的年輕人。

搖滾樂興起於1940年代末期，1950年代的貓王普里斯萊、披頭四與滾石樂團都是其中的代表者。目前搖滾樂趨向露天表演，深受青年人的喜愛。

編纂組

搖 錢 樹 Yau Chyan Shuh

清代平劇劇名，係西遊記故事之一。敍述金母侍女張四姐思凡盜寶下山，在崔家莊作亂，觸怒上天，遣孫悟空及哪吒降服之，張四姐猶圖頑抗，後終被降除，禍怒乃平。

編纂組

咬 人 貓 Raizyoru

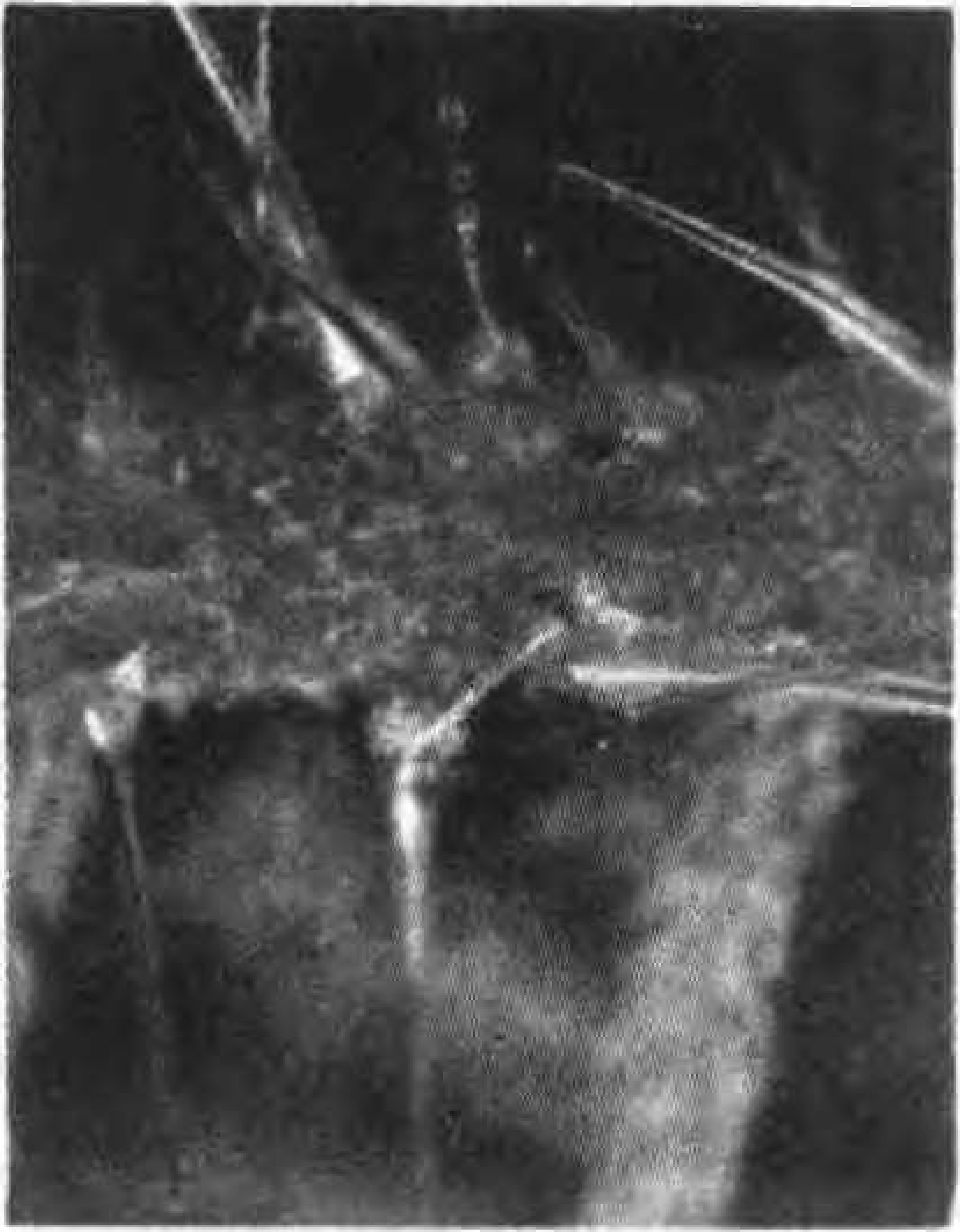
咬人貓（*Urtica thunbergiana*）屬蕁麻科（Urticaceae）之草本植物，又叫蕁麻，葉卵形而尖端，邊緣有鋸齒，具長葉柄，對生。夏秋季間，葉腋開花，單性，穗狀，雌雄同株，花被四片，雄花有四雄蕊，雌花有一雌蕊。咬人貓的葉子有毛，有強烈刺激性，人一碰觸即紅腫，痛癢難耐，是有毒植物。

陳燕珍

左
咬人貓，莖葉有刺毛，觸摸有灼痛感。雄花序位於下方葉腋，雌花序則在上方的葉腋。

右
咬人貓葉脈上的刺





勝任，操作員因此免去了被放射性材料污染的危險。

歷史 最先使用遙控的機器是用無線電控制的馬達船。第一次世界大戰期間（1914～1918），德國海軍用這種船隻來撞擊敵人船隻。無線電遙控炸彈及其他形形色色的遙控武器，則在第二次世界大戰中（1939～1945）相繼出現。

二次大戰之後，美國科學家開始研究遙控技術的非軍事用途。1940年代末期，車庫門的遙控出現，1950年代中期，電視遙控也出現。

在1960年代，美國軍方發展出了無人駕駛的遙控飛機，從數百公里以外的地方加以操縱。飛機上的攝影機和其他儀器可以向操縱站不斷發出有關飛機位置和運作情形等飛航資料，經過地面操縱站的分析再發回各種命令給該飛機。這種飛機幾乎跟有人駕駛的飛機一樣靈活。美國軍方也試驗了各種遙控戰鬥機和轟炸機。

郭明彥

搖 滾 樂 Rock'n'Roll

搖滾樂是在美國由爵士音樂發展出的一種音樂，有強烈的拍子脈動，樂句長短不一，常用複雜的和聲。旋律線有時充滿一連串的尖叫或滑奏的裝飾，以及未解決的不協和音。在內容方面，除了愛與恨、生與死、恐懼與歡樂外，時常表現對於社會的嘲諷與抗議。

搖滾樂所用的樂器多為吉他、鼓、有時加上鋼琴、電子風琴或其他獨奏樂器，由於其有強烈的節奏感，加上電子樂器可以發揮強烈震憾效果，風靡了各地的年輕人。

搖滾樂興起於1940年代末期，1950年代的貓王普里斯萊、披頭四與滾石樂團都是其中的代表者。目前搖滾樂趨向露天表演，深受青年人的喜愛。

編纂組

搖 錢 樹 Yau Chyan Shuh

清代平劇劇名，係西遊記故事之一。敘述金母侍女張四姐思凡盜寶下山，在崔家莊作亂，觸怒上天，遣孫悟空及哪吒降服之，張四姐猶圖頑抗，後終被降除，禍怒乃平。

編纂組

咬 人 貓 Raizyoru

咬人貓（*Urtica thunbergiana*）屬蕁麻科（Urticaceae）之草本植物，又叫蕁麻，葉卵形而尖端，邊緣有鋸齒，具長葉柄，對生。夏秋季間，葉腋開花，單性，穗狀，雌雄同株，花被四片，雄花有四雄蕊，雌花有一雌蕊。咬人貓的葉子有毛，有強烈刺激性，人一碰觸即紅腫，痛癢難耐，是有毒植物。

陳燕珍





左
咬人貓，莖葉有刺毛，觸摸有灼痛感。雄花序位於下方葉腋，雌花序則在上方的葉腋。

右
咬人貓葉脈上的刺

咬人狗 Poisonous Woodnettle

咬人狗（*Laportea Pterostigma*）屬蕁麻科（Urticaceae）之常綠中喬木；葉、葉柄及花披有小長刺毛。葉卵形或橢圓形，長15～40公分，紙質。為臺灣固有種，產於臺灣全省中、南部之海岸、溪岸及山麓叢林內。其木材富含水分，極為柔軟，可製魚網浮杳，且其花托味甘可食。但其葉上焮毛，觸之刺痛而紅腫，為有毒植物之一。

陳燕珍

咬人狗的花

藥品 Drug

藥品是醫療人員的利器，醫師需開處方，交由藥師調劑藥品，為病人治病。每年不知耗費多少盤尼西林和其他各種抗生素來挽救腦膜炎、肺炎以及其他嚴重疾病的傳染病患者；還有其他的藥品，像注射疫苗可預防天花、麻疹、小兒麻痺症；精神安定劑則有助於精神病的治療。近代各式各樣的藥品陸續出現，人們也因此比古人更健康長壽。

在20世紀之前，幾乎沒有什麼特效藥。一些重要的藥品，像磺胺劑、抗生素這類細菌的剋星一直到 1930 ～ 1940 年才出現。在這之前，25%的肺炎病患都遭到不幸死亡。新藥出現後，肺炎病患的死亡率降至 5 %。1955 年小兒麻痺疫苗問世，當時美國每年有 3 萬至 5 萬人罹患此病。於 1960 年實施預防注射後，每年僅有 3,000 個新的病例。在 1900 年，美國的平均壽命只有47歲，今天差不多每個人都可活過70歲，這些都要拜新藥之功。

但是有利必有其弊，藥品使用不當也會致病甚至取人性命。像阿司匹靈是家庭的常備藥，藥性應當是很溫和的，可是每年仍有許多兒童誤食致命。任何一種藥品，大量服用總會有性命之虞，尤其酒精、麻醉藥品所造成的問題更大。

一般人往往以為酒精、大麻或是特別製造出來的化學物質才是藥品，事實上藥師所處理的藥品範圍非常廣泛。舉凡對生物有影響力的都可以為藥，例如殺蟲藥、殺草劑，都可以列入藥品；甚至汽車的廢氣或其他污染環境的物質都可稱作藥品。

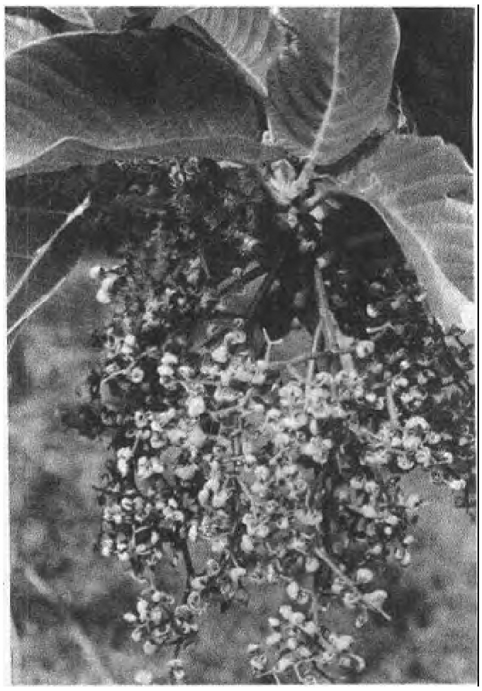
依照藥品的劑型可分膠囊、液劑、噴霧劑三種。依照服用方式可分口服、注射、吸入三類。當然也可依照藥品的化學構造來分類。不過一般藥師是依照藥品的主要作用來作分類，依照這個原則，藥品可分為：(1)殺菌



咬人狗 Poisonous Woodnettle

咬人狗（*Laportea Pterostigma*）屬蕁蔴科（Urticaceae）之常綠中喬木；葉、葉柄及花披有小長刺毛。葉卵形或橢圓形，長15～40公分，紙質。爲臺灣固有種，產於臺灣全省中、南部之海岸、溪岸及山麓叢林內。其木材富含水分，極爲柔軟，可製魚網浮苓，且其花托味甘可食。但其葉上焮毛，觸之刺痛而紅腫，爲有毒植物之一。

陳燕珍



咬人狗的花

藥品 Drug

藥品是醫療人員的利器，醫師需開處方，交由藥師調劑藥品，爲病人治病。每年不知耗費多少盤尼西林和其他各種抗生素來挽救腦膜炎、肺炎以及其他嚴重疾病的傳染病患者；還有其他的藥品，像注射疫苗可預防天花、麻疹、小兒麻痺症；精神安定劑則有助於精神病的治療。近代各式各樣的藥品陸續出現，人們也因此比古人更健康長壽。

在20世紀之前，幾乎沒有什麼特效藥。一些重要的藥品，像磺胺劑、抗生素這類細菌的剋星一直到 1930～1940 年才出現。在這之前，25%的肺炎病患都遭到不幸死亡。新藥出現後，肺炎病患的死亡率降至 5％。1955 年小兒麻痺疫苗問世，當時美國每年有 3 萬至 5 萬人罹患此病。於 1960 年實施預防注射後，每年僅有 3,000 個新的病例。在 1900 年，美國的平均壽命只有47歲，今天差不多每個人都可活過70歲，這些都要拜新藥之功。

但是有利必有其弊，藥品使用不當也會致病甚至取人性命。像阿司匹靈是家庭的常備藥，藥性應當是很溫和的，可是每年仍有許多兒童誤食致命。任何一種藥品，大量服用總會有性命之虞，尤其酒精、麻醉藥品所造成的問題更大。

一般人往往以爲酒精、大麻或是特別製造出來的化學物質才是藥品，事實上藥師所處理的藥品範圍非常廣泛。舉凡對生物有影響力的都可以爲藥，例如殺蟲藥、殺草劑，都可以列入藥品；甚至汽車的廢氣或其他污染環境的物質都可稱作藥品。

依照藥品的劑型可分膠囊、液劑、噴霧劑三種。依照服用方式可分口服、注射、吸入三類。當然也可依照藥品的化學構造來分類。不過一般藥師是依照藥品的主要作用來作分類，依照這個原則，藥品可分爲：(1)殺菌

1

2

3

4

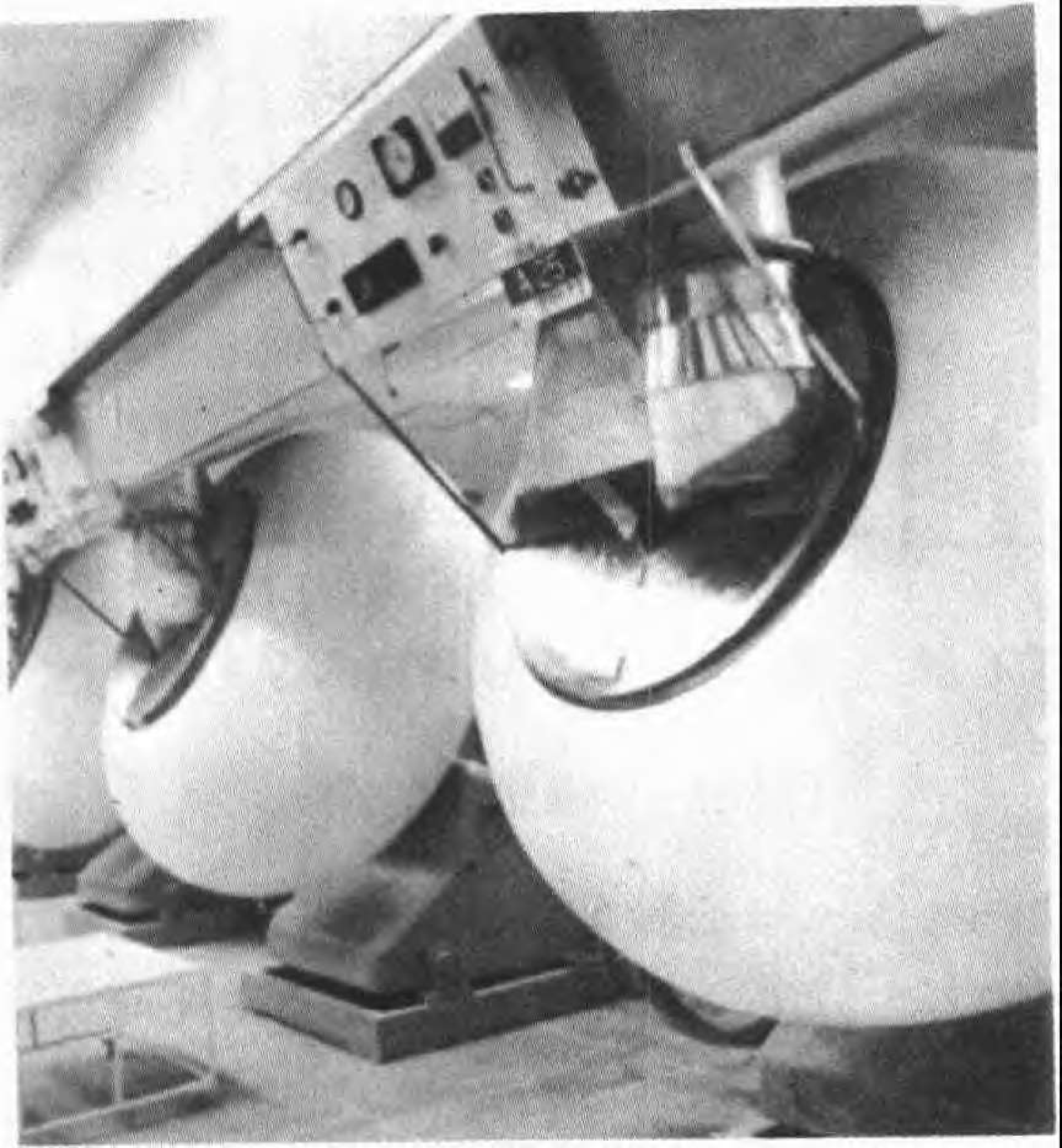
藥錠的製作：1 將試驗合格粉末原料混合。2 製錠機中製錠。3 在糖衣機中附上糖衣，可防止藥物變質及吞食順口。4 嚴格檢驗不良藥錠。5 進行物理及化學檢驗，以確保成分有效性及安全性。6 錠劑計數充填作業。7 裝瓶。8 蓋瓶成品出售。

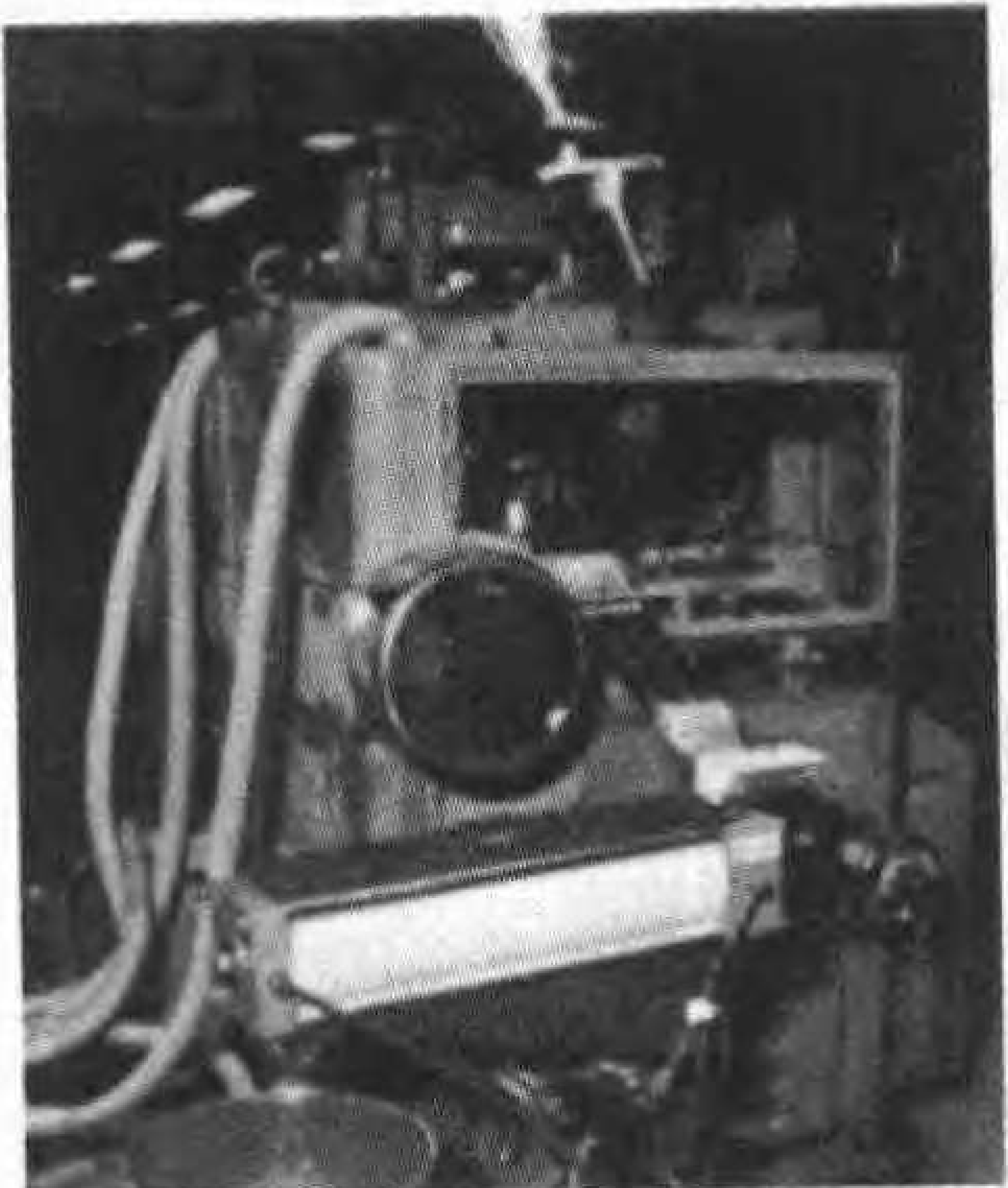
5

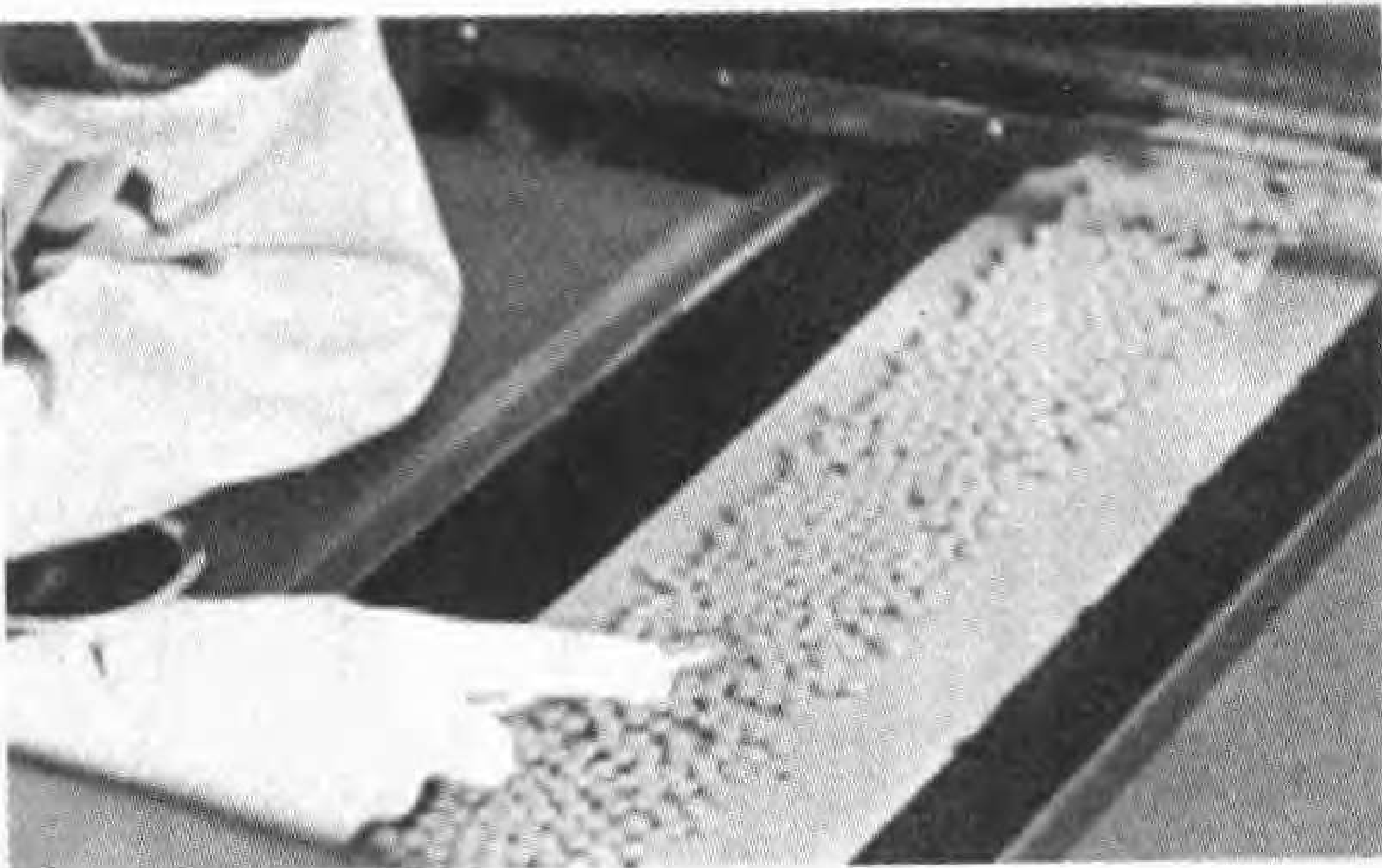
6

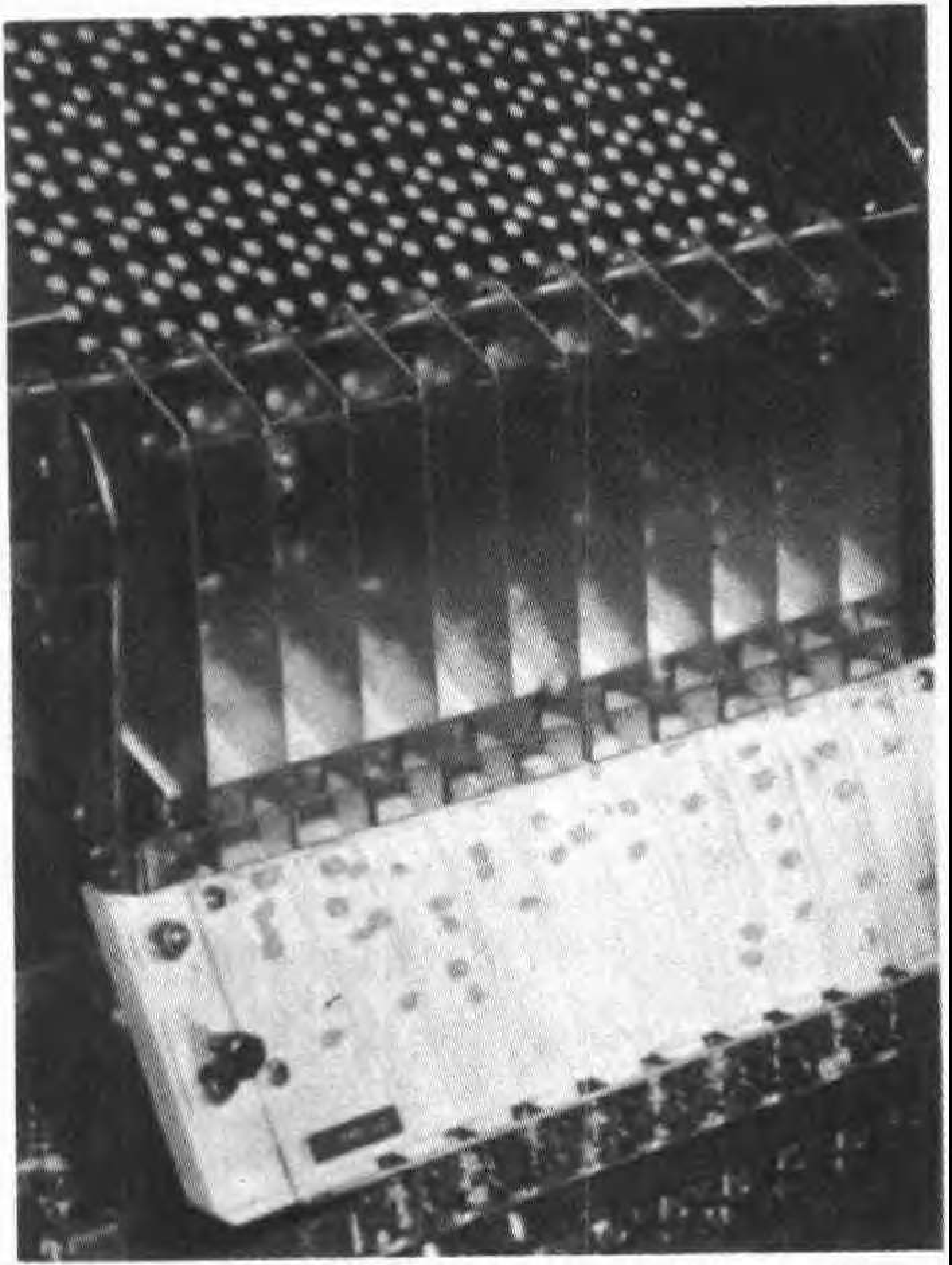
8 7



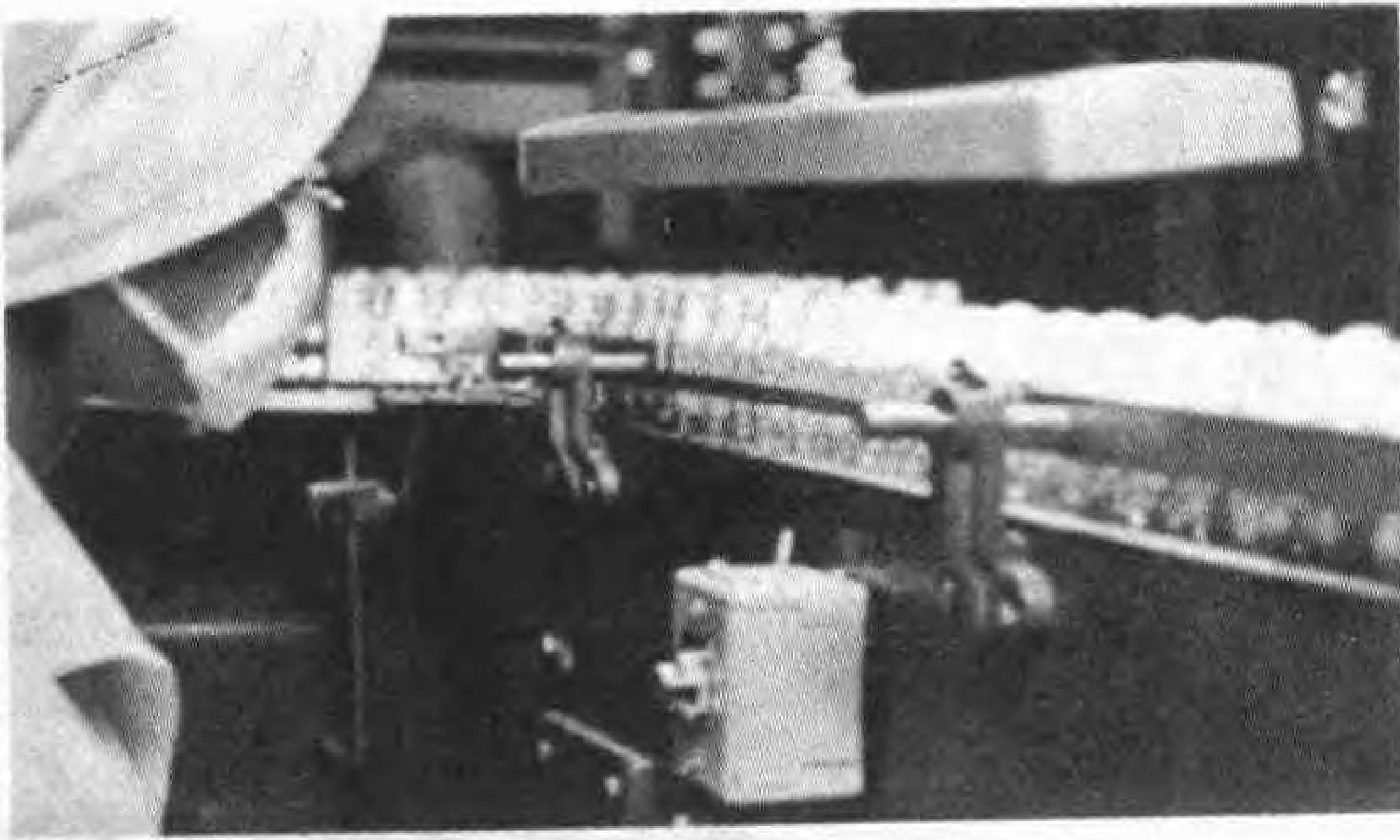


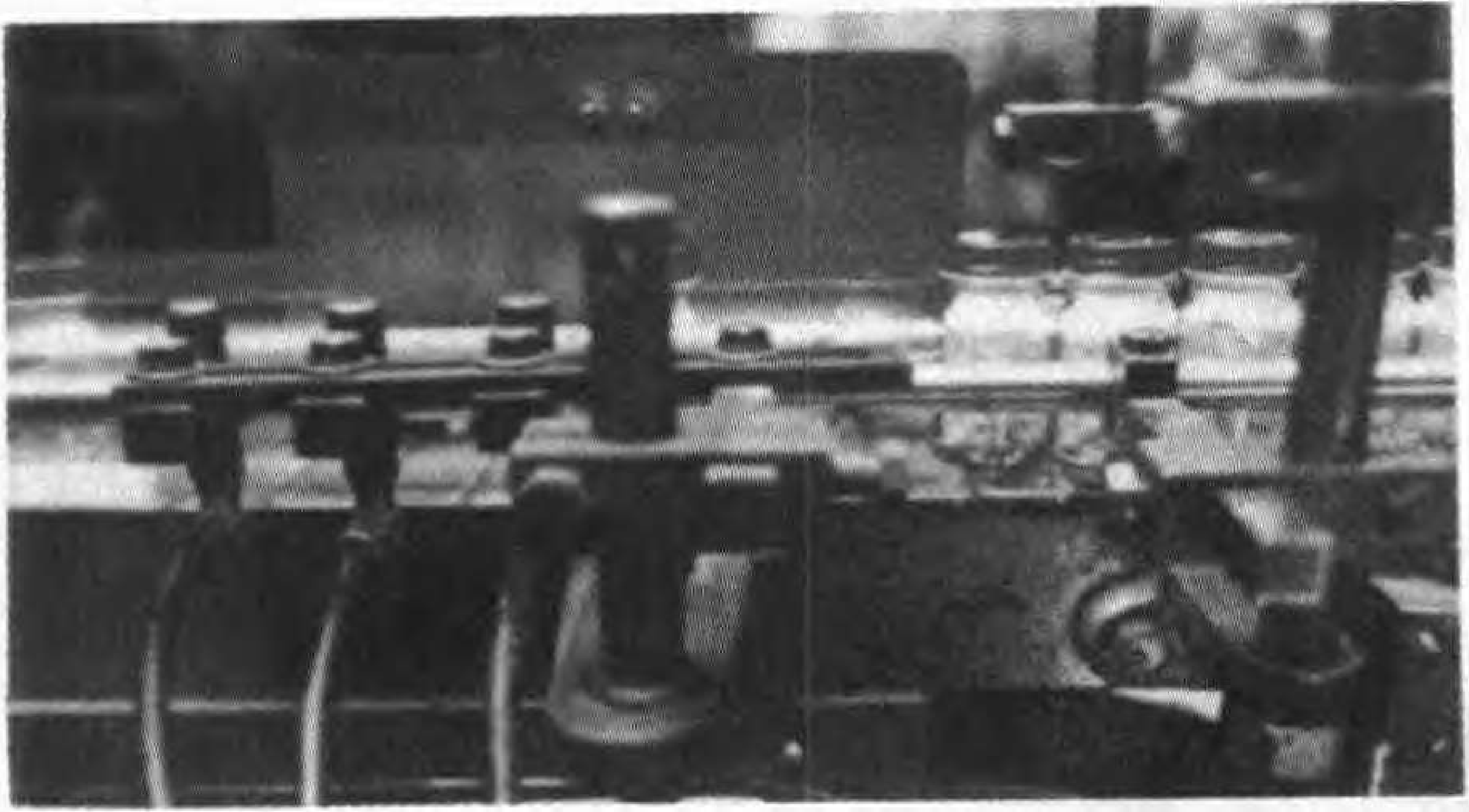


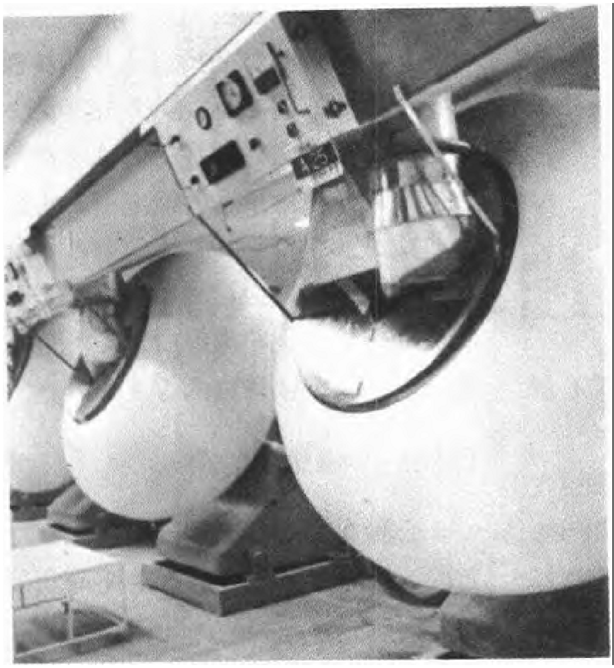




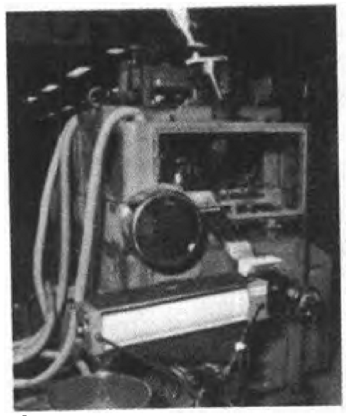




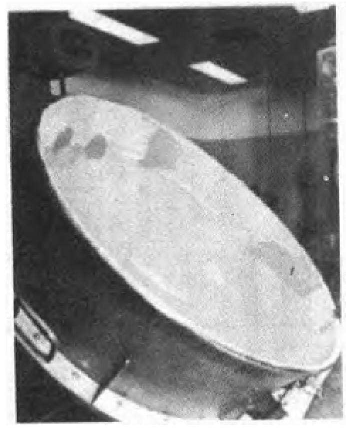




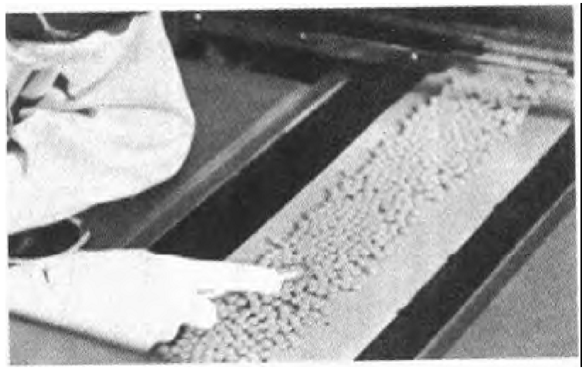
3



2

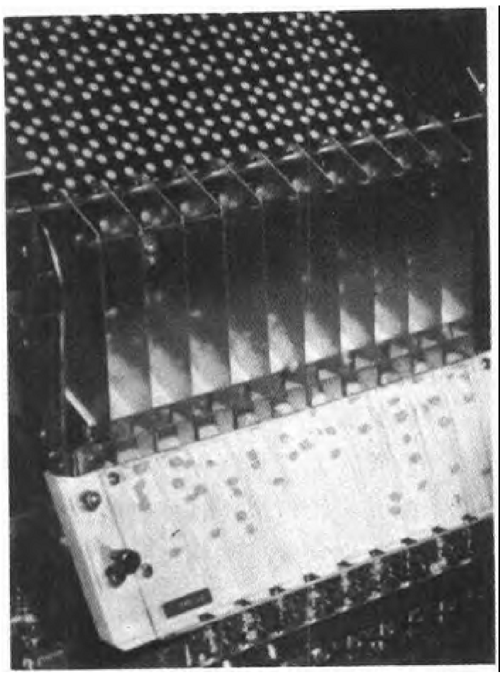


1

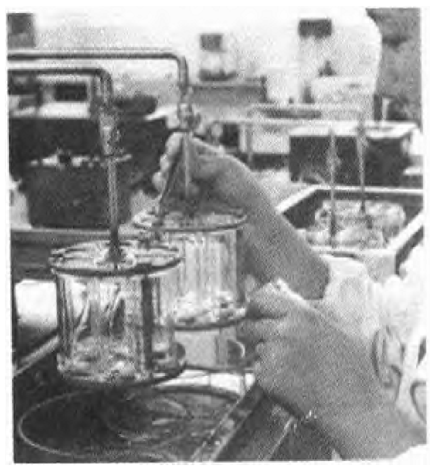


4

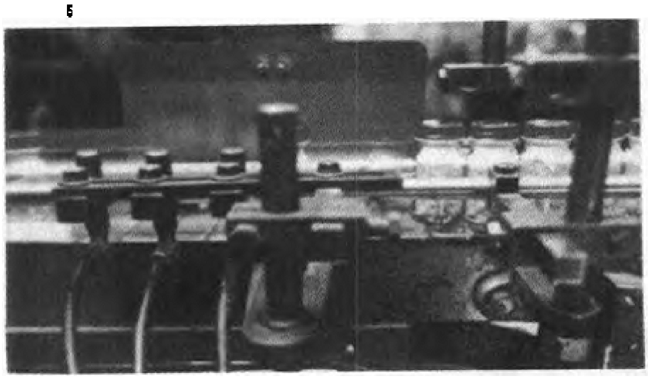
藥錠的製作：1 將試驗合格粉末原料混合。2 製錠機中製錠。3 在糖衣機中附上糖衣，可防止藥物變質及吞食順口。4 嚴格檢驗不良藥錠。5 進行物理及化學檢驗，以確保成分有效性及安全性。6 錠劑計數充填作業。7 裝瓶。8 蓋瓶成品出售。



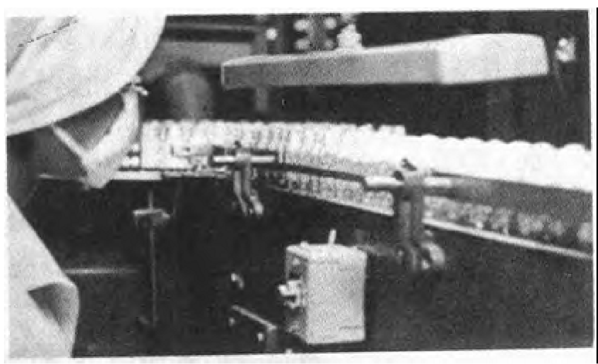
6



5



8



7

①

藥物進入體內的方式及反應部位　上圖表示三種藥物以不同的方式進入體內，及其主要的功效。箭頭表示每種藥物的路徑。

劑，(2)預防疾病的藥，(3)作用於心臟血管者，(4)作用於神經系統者。

藥品除了主要作用外，對身體往往會產生其他的副作用，譬如有一些作用於神經系統的藥，對心臟也能發生效用。以下我們依據藥品的主要作用來分類討論。

殺菌劑

此類藥品分：抗生素和磺胺劑兩種。醫生用這類藥來治療腦膜炎、肺炎以及其他的傳染病。服用大量盤尼西林、鏈黴素以及其他抗生素可以殺菌，而小劑量則僅能抑制細菌繁殖。而磺胺劑及少數抗生素則只能抑制細菌的繁殖。

預防疾病的藥

此類藥品分兩類：(1)疫苗，(2)抗血清和球蛋白。尤其是小兒麻痺和天花現在還沒有治療的藥品，所以它們的預防疫苗別具意義。

疫苗　疫苗的種類很多，它們都能讓身體產生一種叫「抗體」的東西，抗體可對抗特殊的疾病，使得身體對這種疾病產生免疫能力。像霍亂、白喉、天花、百日咳、小兒麻痺、痲疹等都有疫苗。

抗血清與球蛋白　二者皆能預防疾病，功能和疫苗一樣。但是這類藥品所含的抗體較致病物質所能產生的抗體爲多，因此它們的免疫功效較疫苗快速。未曾經接受預防注射的人，如果不得不暴露在傳染病的環境中，就必須使用這種製劑。抗血清的製劑有白喉血清和破傷風血清；球蛋白製劑有肝炎球蛋白、天花球蛋白、耳下腺炎球蛋白、百日咳球蛋白等。

作用於心臟血管的藥

心臟血管的疾病常居死亡原因的首位，治療這類疾病的藥主要可分三類：(1)抗心律不整藥，(2)強心劑，(3)血管舒張劑。

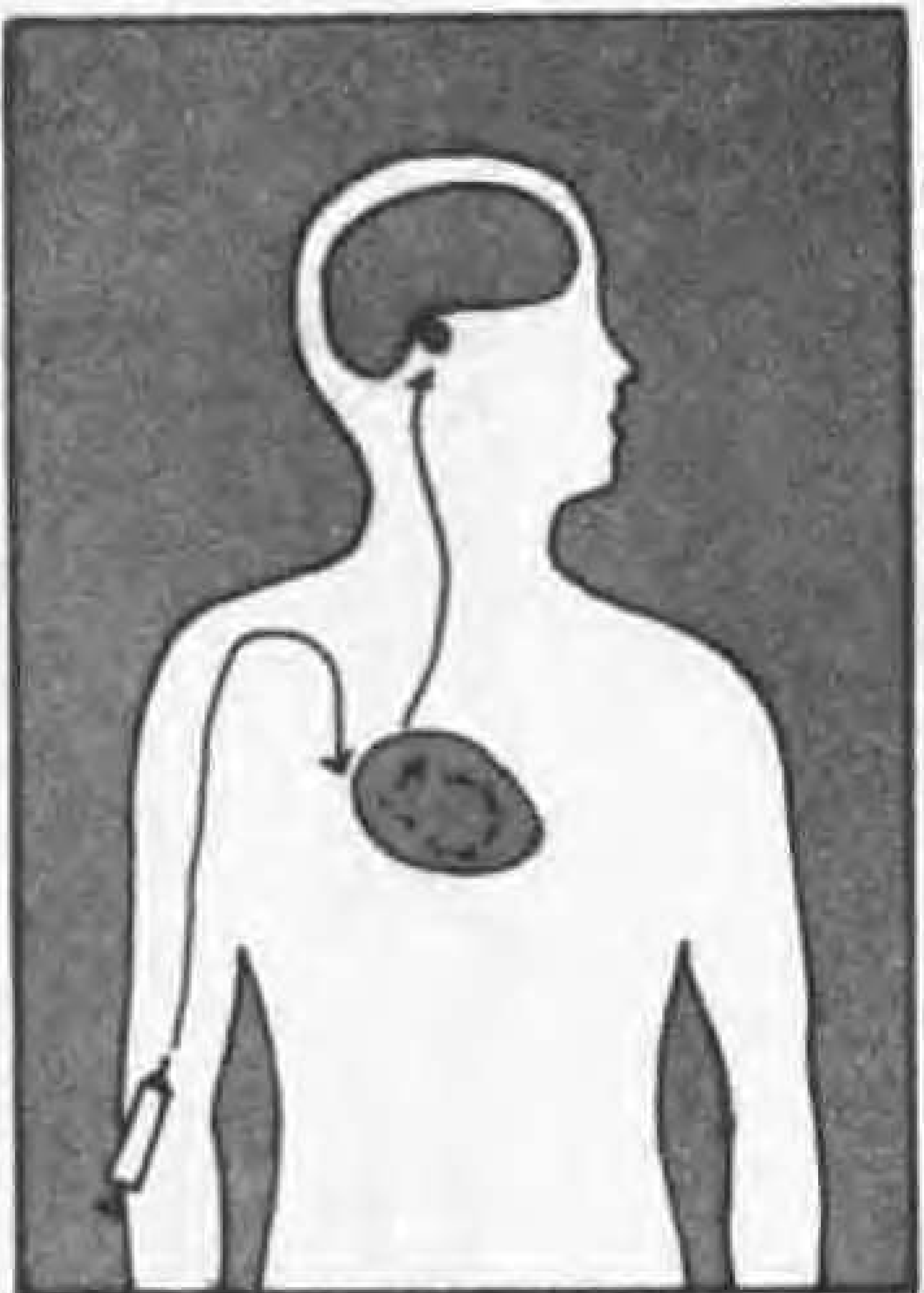
抗心律不整藥　能穩定心跳。此藥用於治療心跳不規則以及心跳速度增快所產生的心纖維顫抖。

強心劑　能增強心跳，使心臟跳動更爲有力，血液循環量增大。常用的強心劑有digoxin 和 digitoxin 等洋地黃苷。

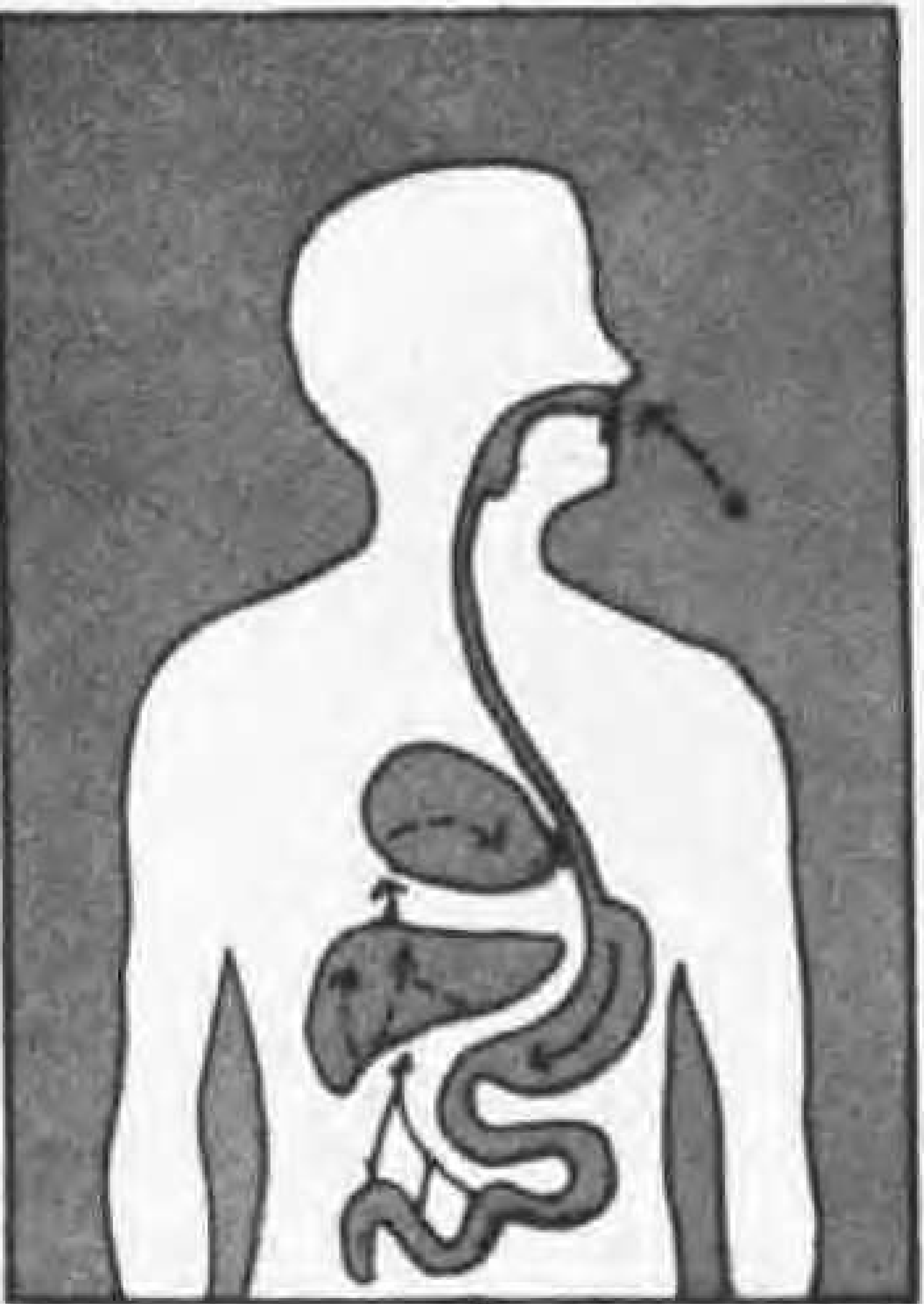
血管舒張劑　這類藥物可用來治療冠狀動脈狹窄。冠狀動脈是營養心臟的血管，血管舒張劑能使冠狀動脈血管擴大，特稱爲「冠狀動脈血管舒張劑」。當冠狀動脈狹窄時，它輸送到心臟的血液就減少，心臟得不到足夠的營養，就會產生種種症狀。走路或運動時會胸痛，這就是「狹心症」。常用的冠狀動脈血管舒張劑即是硝化甘油。

血管舒張劑也用來治療高血壓，這種藥能擴大血管使血流暢通，特稱爲「降血壓劑」。

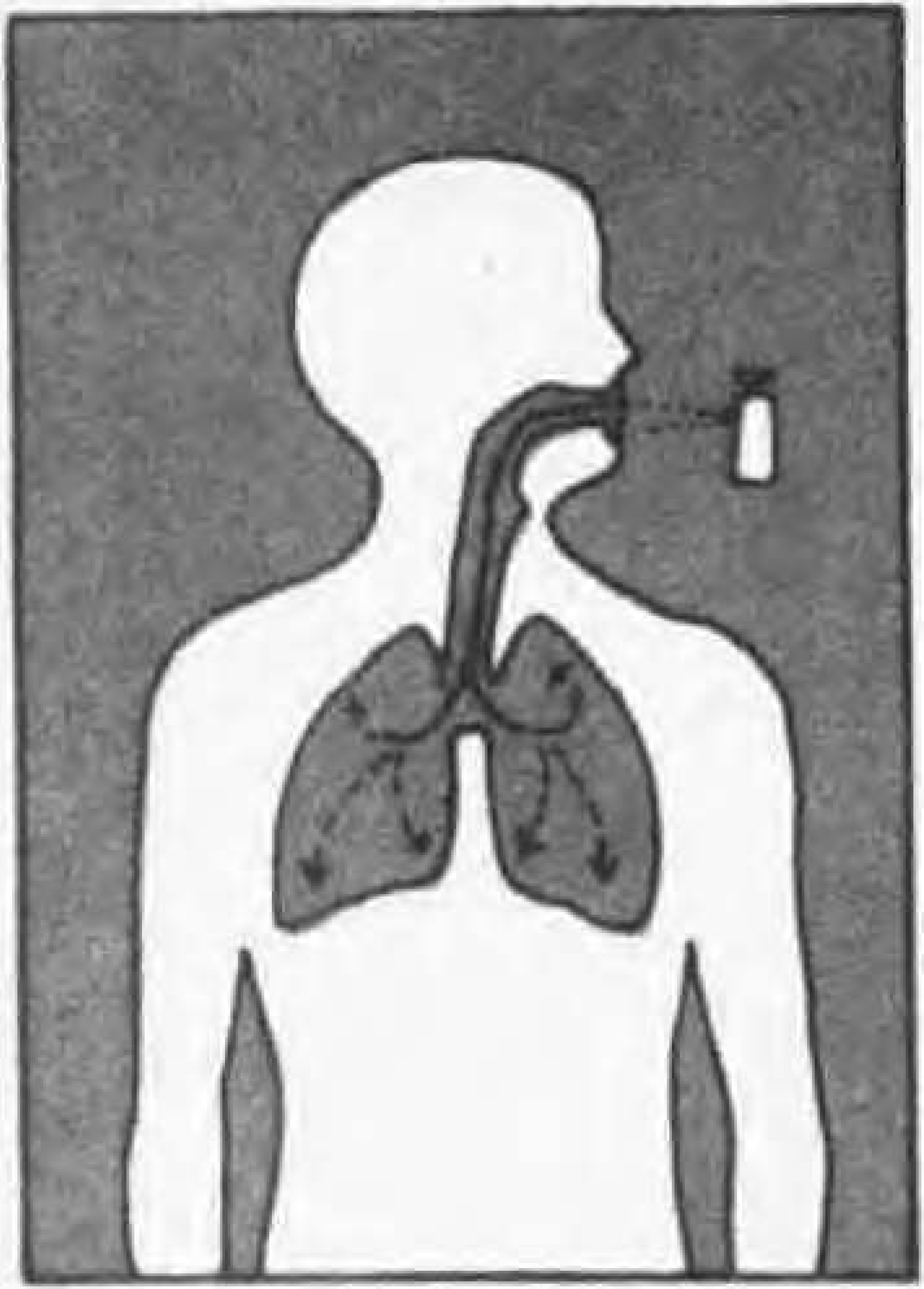
作用於神經系統的藥

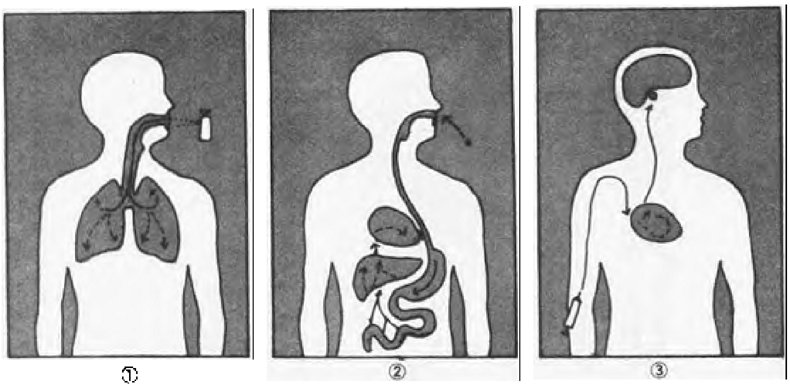


③



②





藥物進入體內的方式及反應部位　上圖表示三種藥物以不同的方式進入體內，及其主要的功效。箭頭表示每種藥物的路徑。

劑，(2)預防疾病的藥，(3)作用於心臟血管者，(4)作用於神經系統者。

藥品除了主要作用外，對身體往往會產生其他的副作用，譬如有一些作用於神經系統的藥，對心臟也能發生效用。以下我們依據藥品的主要作用來分類討論。

殺菌劑

此類藥品分：抗生素和磺胺劑兩種。醫生用這類藥來治療腦膜炎、肺炎以及其他的傳染病。服用大量盤尼西林、鏈黴素以及其他抗生素可以殺菌，而小劑量則僅能抑制細菌繁殖。而磺胺劑及少數抗生素則只能抑制細菌的繁殖。

預防疾病的藥

此類藥品分兩類：(1)疫苗，(2)抗血清和球蛋白。尤其是小兒麻痺和天花現在還沒有治療的藥品，所以它們的預防疫苗別具意義。

疫苗　疫苗的種類很多，它們都能讓身體產生一種叫「抗體」的東西，抗體可對抗特殊的疾病，使得身體對這種疾病產生免疫能力。像霍亂、白喉、天花、百日咳、小兒麻痺、麻疹等都有疫苗。

抗血清與球蛋白　二者皆能預防疾病，功能和疫苗一樣。但是這類藥品所含的抗體較致病物質所能產生的抗體爲多，因此它們的免疫功效較疫苗快速。未曾經接受預防注射的人，如果不得不暴露在傳染病的環境中，就必須使用這種製劑。抗血清的製劑有白喉血清和破傷風血清；球蛋白製劑有肝炎球蛋白、天花球蛋白、耳下腺炎球蛋白、百日咳球蛋白等。

作用於心臟血管的藥

心臟血管的疾病常居死亡原因的首位，治療這類疾病的藥主要可分三類：(1)抗心律不整藥，(2)強心劑，(3)血管舒張劑。

抗心律不整藥　能穩定心跳。此藥用於治療心跳不規則以及心跳速度增快所產生的心纖維顫抖。

強心劑　能增強心跳，使心臟跳動更爲有力，血液循環量增大。常用的強心劑有digoxin和digitoxin等洋地黃苷。

血管舒張劑　這類藥物可用來治療冠狀動脈狹窄。冠狀動脈是營養心臟的血管，血管舒張劑能使冠狀動脈血管擴大，特稱爲「冠狀動脈血管舒張劑」。當冠狀動脈狹窄時，它輸送到心臟的血液就減少，心臟得不到足夠的營養，就會產生種種症狀。走路或運動時會胸痛，這就是「狹心症」。常用的冠狀動脈血管舒張劑即是硝化甘油。

血管舒張劑也用來治療高血壓，這種藥能擴大血管使血流暢通，特稱爲「降血壓劑」。

作用於神經系統的藥

許多很普徧的藥都能作用於神經系統，像酒精、咖啡、茶、大麻、海洛英、嗎啡等等。這羣藥可分爲五大類：(1)止痛藥，(2)麻醉藥，(3)迷幻藥，(4)興奮劑，(5)抑制劑。

止痛藥 止痛藥不麻痺其他感覺，如觸覺、味覺，但能減輕疼痛。譬如治頭痛的止痛藥，服用之後並不影響觸覺和味覺。止痛藥可分兩類(1)麻醉性，(2)非麻醉性。阿司匹靈屬非麻醉性的止痛藥，鴉片類屬麻醉性止痛藥。鴉片類包括可待因、海洛英和嗎啡等。因爲麻醉性止痛藥服用後會成癮，停藥後又會出現種種不適，所以只有在非麻醉性止痛藥無效時，醫師才考慮讓病人服用麻醉性止痛藥。

麻醉藥 全身麻醉藥服用之後全身都失去知覺。開刀時醫師常給病人halothan、sodium pentothal 等麻醉藥。局部麻醉藥麻醉的範圍只局限於投藥的某一部分。牙醫使用的局部麻醉藥有 lidocaine 和 procaine。眼科手術以及其他不需要讓病人無知覺的手術時，採用局部麻醉劑即可。

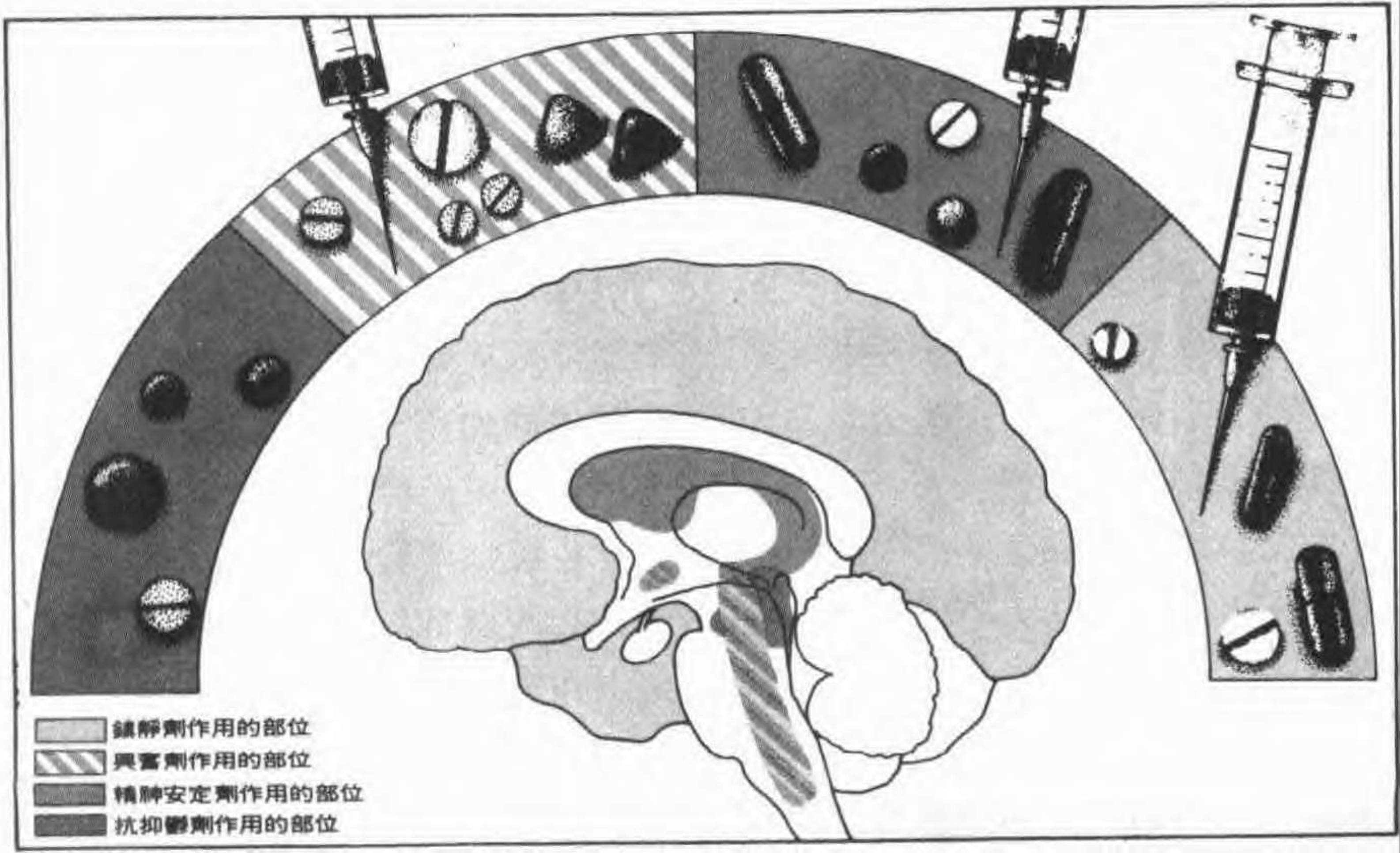
迷幻藥 迷幻藥能讓服用者產生幻覺——看到或聽到虛幻的事物。它使人對自己和環境產生幻象。迷幻藥包括二乙醯麥角酸（ＬＳＤ）、印度大麻、美士卡林等，這類藥可用來治療精神病，至於用作一般治療運用則未被普徧使用。

興奮劑 興奮劑能興奮神經系統，增加神經的活性。像咖啡因、可卡因以及合成藥安非他命等都是興奮藥。服用之後會覺得精神很好，但是藥效退了之後，大部分人會很不舒服而且情緒不佳，於是他們又會再度服用此藥，如此反覆循環，就上了藥癮。所以醫師開處方往往儘量避免用這種藥。

抑制劑 抑制劑這類藥能減低神經系統的活動，減輕壓力和憂慮。它們包括精神安定劑、鎮靜劑以及酒精。

1.精神安定劑：少量服用精神安定劑並不引起昏睡，大量服用往往會睡著了。精神科醫師常用效力很強的藥來治療嚴重的精神病患，這種藥可大大降低病人的畏懼、焦慮心理，有助於醫師的治療。

藥劑在腦部作用的部分，及對意識活動的影響。抑制性的藥物能降低腦部網狀興奮系統的活動，進而影響皮質細胞處理情報的速度。興奮性藥物則會促進網狀興奮系統的活動。迷幻藥則能使人產生幻覺。



鎮靜劑作用的部位
興奮劑作用的部位
精神安定劑作用的部位
抗抑鬱劑作用的部位

許多很普徧的藥都能作用於神經系統，像酒精、咖啡、茶、大麻、海洛英、嗎啡等等。這羣藥可分爲五大類：(1)止痛藥，(2)麻醉藥，(3)迷幻藥，(4)興奮劑，(5)抑制劑。

止痛藥 止痛藥不麻痺其他感覺，如觸覺、味覺，但能減輕疼痛。譬如治頭痛的止痛藥，服用之後並不影響觸覺和味覺。止痛藥可分兩類(1)麻醉性，(2)非麻醉性。阿司匹靈屬非麻醉性的止痛藥，鴉片類屬麻醉性止痛藥。鴉片類包括可待因、海洛英和嗎啡等。因爲麻醉性止痛藥服用後會成癮，停藥後又會出現種種不適，所以只有在非麻醉性止痛藥無效時，醫師才考慮讓病人服用麻醉性止痛藥。

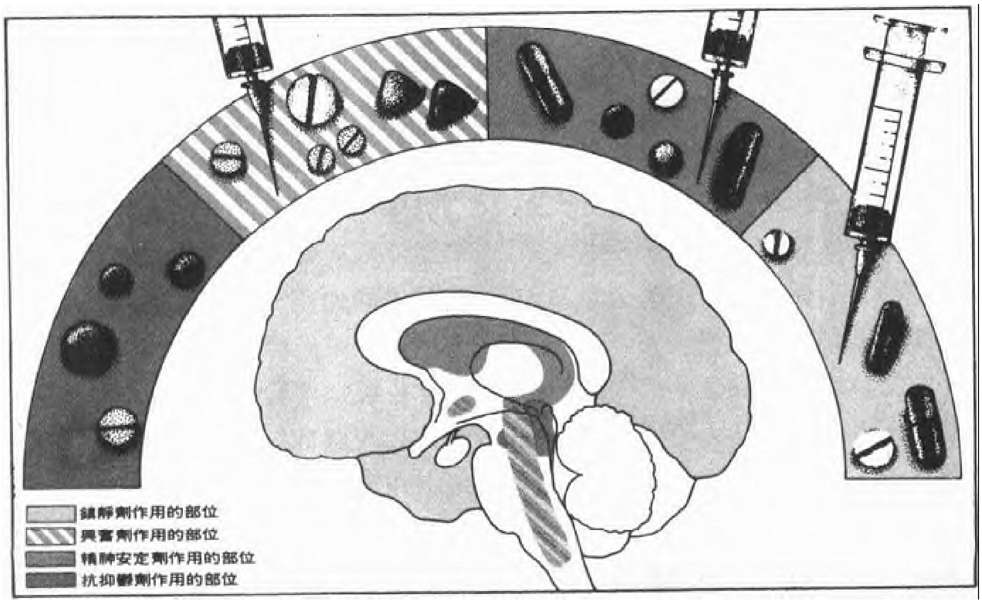
麻醉藥 全身麻醉藥服用之後全身都失去知覺。開刀時醫師常給病人halothan、sodium pentothal 等麻醉藥。局部麻醉藥麻醉的範圍只局限於投藥的某一部分。牙醫使用的局部麻醉藥有 lidocaine 和 procaine。眼科手術以及其他不需要讓病人無知覺的手術時，採用局部麻醉劑即可。

迷幻藥 迷幻藥能讓服用者產生幻覺——看到或聽到虛幻的事物。它使人對自己和環境產生幻象。迷幻藥包括二乙醯麥角酸（LSD）、印度大麻、美士卡林等，這類藥可用來治療精神病，至於用作一般治療運用則未被普徧使用。

興奮劑 興奮劑能興奮神經系統，增加神經的活性。像咖啡因、可卡因以及合成藥安非他命等都是興奮藥。服用之後會覺得精神很好，但是藥效退了之後，大部分人會很不舒服而且情緒不佳，於是他們又會再度服用此藥，如此反覆循環，就上了藥癮。所以醫師開處方往往儘量避免用這種藥。

抑制劑 抑制劑這類藥能減低神經系統的活動，減輕壓力和憂慮。它們包括精神安定劑、鎮靜劑以及酒精。

1.精神安定劑：少量服用精神安定劑並不引起昏睡，大量服用往往會睡著了。精神科醫師常用效力很強的藥來治療嚴重的精神病患，這種藥可大大降低病人的畏懼、焦慮心理，有助於醫師的治療。



藥劑在腦部作用的部分，及對意識活動的影響。抑制性的藥物能降低腦部網狀興奮系統的活動，進而影響皮質細胞處理情報的速度。興奮性藥物則會促進網狀興奮系統的活動。迷幻藥則能使人產生幻覺。

許多人並沒有精神病，只是無法處理生活上的難題。他們常會服用效力不大的精神安定劑，這種藥長期服用後也會上癮。

2.鎮靜劑：鎮靜劑鎮靜的效力和精神安定劑一樣，但前者較易入睡。失眠的病人，醫生往往會給他服用鎮靜劑。巴比妥鹽類是最常用的鎮靜劑，像 pentobarbital、secobarbital 等皆是。非巴比妥鹽類的鎮靜劑有水合三氯乙醛、paraldehyde 等。有規律的服用鎮靜劑會成癮，而且服用的劑量會逐漸增加。

3.酒精：它可使人放鬆緊張的情緒並且昏昏欲睡。喝酒會抑制神經系統，同時也會染上酒癮。

其他種類的藥物

除了上面所述的藥品外，人們也常使用其他種的藥品治病。這些藥物包括：(1)利尿劑，(2)荷爾蒙，(3)維生素，(4)抗癌藥。分述於下：

1.利尿劑：有些疾病會影響腎臟造尿的速度，使得液體、鹽類、廢物就蓄積在體內。利尿劑可促進腎臟製造尿液，排除體內廢物。

2.荷爾蒙：荷爾蒙是體內腺體分泌出來的化學物質。荷爾蒙控制身體許多功能，例如生長和生殖等等。某些動物荷爾蒙和人的荷爾蒙相似，科學家也能合成荷爾蒙。這些天然和人工的荷爾蒙都能拿來作藥。

醫師讓荷爾蒙缺乏的病人服用這類藥品，譬如糖尿病人不能產生足夠的胰島素，因此這種病人必須注射荷爾蒙。但荷爾蒙製劑並不一定用在荷爾蒙缺乏的病例，像 ACTH 和皮質酮，就可用來治療風濕性關節炎。口服避孕藥也是利用荷爾蒙來干擾女性生殖過程，達到節育效果。

3.維生素：維生素對健康有益。缺乏維生素會引起佝僂症、壞血病等病症。攝取維生素最好的方法就是講求飲食的平衡。但情況若太嚴重，醫師就要病人服用維生素藥丸，或是打針。

4.抗癌藥：一般抗癌的藥，除了能殺死癌細胞以外，還會殺死正常的細胞，但仍有癌症病人服用抗癌藥來延長壽命。科學家們正努力尋找只能殺死癌細胞，而不影響到正常細胞的藥。

藥理

藥品進入身體的方式雖因種類而有不同，但在體內的反應大致上相同——改變細胞活動的速度。

進入人體　藥品大部分是口服的，少部分用注射、吸入或外敷。像麻醉藥可用吸入法，外用藥膏則需敷在治療部位。口服雖然很方便，但有些藥到達胃時會被胃酸破壞，必須用其他方法。打針注射，藥效很快出現，但會疼痛。大部分的藥要由血液進入作用部位的組織細胞時，才會產生效果。而眼藥、局部麻醉藥、噴鼻藥則在敷藥部位直接發生作用。

在體內的作用　藥理學家利用「接受器理論」來解釋藥物在細胞作用的情形。依照這理論來說，在細胞內的各個化學反應能控制細胞活動性，一個細胞的活動何時變快，何時變慢，何時開始，都受一個特別的化學反應控制，藥品藉著干擾這些反應而發生效

力。藥品能預先占住接受器上的位置，結果反應不能進行。

接受器的理論不僅解釋藥品如何產生藥效，同時也指出藥品的能力。根據這理論，我們明白藥品只能改變細胞的活動性速度，但不能使細胞產生新的活性。

對人體的影響　藥品對身體的作用並非單向反應，藥物對身體產生作用，而藥物本身也會被代謝成另一種形式。這種代謝反應大都發生在肝臟。

藥效和劑量有密切關係，劑量愈大，藥效愈大。

藥品除了主要的醫療作用外，尚有：(1)副作用，(2)過敏反應，(3)中毒。此外，重覆使用酒精、麻醉藥品會成毒癮。

1.副作用：幾乎所有的藥都有副作用。醫師可預知藥品的副作用，因此需事先向病人說明，以免驚慌。衆所周知的嗎啡壞處，都是嗎啡的副作用所致。

2.過敏反應：個人對某一特定藥品會產生的過敏反應。這種反應很像副作用，但是與副作用不同的是當它頭一次侵犯一個人時往往不能預期它的來臨。有些人對藥物太過敏感，以致服用任何一種藥都會過敏，即使是最常見的阿司匹靈、盤尼西林也會產生過敏。

3.中毒：藥物中毒對人體細胞有害，重者甚至致人於死。幾乎所有的藥物都有毒性，所以任何一種藥服用過量都會嚴重中毒。

4.成癮性：重覆服用大量酒精、安非他命、巴比妥鹽類或是麻醉藥品都會上癮。這種成癮可能單單是心理上或生理上的依賴，也可能二者皆是。戒藥之後往往會出現禁斷現象。

排出體外　身體內的藥物是隨其他廢物一起排出體外的。多數的藥物在細胞間運行，經血管到腎臟後，隨尿液排出。有些藥物則隨汗、淚或固體廢物排出體外。一些麻醉劑幾乎完全隨著呼氣而排出了體外。

藥物的來源

絕大多數的藥品是化學合成藥，像阿司匹靈、磺胺劑、鎮靜劑以及精神安定劑都是人工合成的。此外，抗生素、止痛藥、強心劑等是取自植物；荷爾蒙製劑，取自動物，如胰島素，取自牛和豬的胰臟。其他取自礦物的藥，像碘可製成碘酊，消毒傷口，硝酸銀可作點眼液或皮膚擦劑。

藥物的歷史

史前人類已經知道採擷植物來治療病痛。他們採摘植物的動機，也許得自觀察生病的動物，吃了草葉素食而病癒。

古代　藥物使用法，最早記載在中亞蘇美文明的泥版書上。相當於西元前2000多年，當時列舉了12種藥方。西元前1550年埃及人也列出800個處方，包羅700種藥物。古代中國人、希臘人、羅馬人，也都能採藥治病。其中羅馬人最早建立藥局制度，處方上對用藥的劑量也都有規定。

雖然古人用了數百種藥，但絕大多數是無用的，譬如有一位埃及醫生曾將蜂蜜、豬眼以及其他成分敷在患者眼睛。但也有些藥確實是有效的，譬如羅馬人曾用鴉片來止痛、用海葱

作強心劑；埃及人用蓖麻油作輕瀉劑；中國人吃肝臟治貧血，都是很合理的。

中世紀　西元後400～1500年，歐洲掀起研究科學的熱潮。結果歐洲人在藥學上只有少數新發現，倒是阿拉伯人學得了許多羅馬及中國的藥方。這些藥的知識輾轉傳到歐洲。

中世紀的人們對藥的需求一直上漲。歐洲、阿拉伯的藥劑師日益增多，但是對傳染病和藥品的作用還不清楚，結果用了許多無效甚至有害的藥品。

西元1500年和1600年之間，在醫藥方面有許多偉大的成就。1543年，比利時醫師維塞留斯（Andreas Vesalius）出版一本詳盡的人體解剖書。1600年代早期，英國醫師哈維發現血液循環的整套系統。1600年代後期，雷文虎克發明顯微鏡，直到1800年代才明白引起傳染病的根源就是細菌。

藥物演進

在1796年，金納發現了天花疫苗。1840年麻醉藥首度用在手術上。接着巴斯德、柯克等人對細菌也有更深的認識。

到了20世紀，像荷爾蒙、抗生素、磺胺劑等重要的藥物都被發現了。美國藥理學家阿貝爾（John J. Abel），分離出腎上腺素治療氣喘及心臟病。1920年代早期，加拿大醫師班定（Frederick Banting）發現胰島素，這種藥挽救上萬的糖尿病患的生命。

20世紀早期，一位德國科學家艾里希（Paul Ehrlich）利用化學藥品來治療細菌引起的各種疾病，這就是「化學療法」。1910年艾里希宣布第一個磺胺劑arsphenamine。以後陸續發現許多抗生素及磺胺劑。這些藥品對抗細菌所引起的疾病確有奇效。

1900年之後陸續發現不少重要的新藥，1903發現第一個巴比妥鹽—barbital。巴比妥鹽廣泛的被用作鎮靜劑。1930年代初期神經興奮劑安非他命問世。1950年代科學家發現許多精神安定劑。1960年避孕藥也被製造出來了。

藥品對人類有驚人的貢獻，但也帶來許多挑戰性的難題。藥品可治療或預防疾病，它可止痛、鬆弛緊張，使身體功能正常。但更有數以萬計的人對酒精、麻醉藥上癮。非法藥品的廣泛流布是社會上主要的犯罪問題。

今日藥品的研究主要投向抗癌、抗高血壓，以及殘廢復健和其他致命的重病。也許有朝一日我們會發明一種減慢老化的藥，這樣人類將更長壽，甚至永生。　王美慧

藥典 Pharmacopoeia

藥典是一本羅列許多藥品的書籍，每一種藥都記載着它的性質、治療劑量、鑑定藥品的純度與藥效的方法和標準，通常由高度專業化的權威（有些是公務員）擔任藥典編纂。

紐倫堡藥典（Nuremberg Pharmacopoeia）是全世界第一本藥典，於1542年在德國出版。漸漸地，世界各國也紛紛編寫藥典。不過這些藥典的精確度和價值各有不同，極需提

高少數藥典的水準。今天大家都認爲需要有一本藥典，而藥典須時時修訂，補充新資料。

美國第一本藥典是在 1778 年出版，最初只通行軍中。最早的全國性藥典遲至 1820 才出版。此後每10年召開一次全國藥典編纂會，修改增訂藥典。1907 年開始，美國藥典才改爲每 5 年編一次。

中華藥典於民國19年 5 月初版，當時曾決定每10年訂一次，但因戰亂，一直到民國40年10月設立中華藥典編修委員會，經過許多專家學者幫助，歷時 3 載才完成正文部分，並於48年發行第二版。69年發行第三版。

王美慧

藥理學 Pharmacology

藥理學是一門很新的科學，專門研究藥品對生物體的影響，這其中牽涉到藥物改變身體組織與器官的功能的問題。藥理學和生物學及化學都有密切的關係，它和古老的調劑處方學息息相關。經過長期的嘗試和無數次的錯誤經驗，人們發現罌粟、顚茄、洋地黃都具有藥效，人們更發現蘇打這類礦物質也能夠治病。

1900 年藥理學的研究才見萌芽，當此之時人們在化學方面已有很大的成就了。早期的藥理學研究是抽取、分離生藥或礦物中的有效成分，再經過一番處理之後就能拿來入藥。藥理學家利用許多科學的方法研究出這些有效成分的組成及藥理作用，就是經過一連串手續，才能確定所發現的有效成分是否爲一種藥物或是一種新藥。

毒物學是藥理學的一個分支；每一種藥品使用劑量過量時，幾乎都有毒性。

藥理學是一門很重要的學問，當醫師能夠精通藥理學時，也就能夠了解藥品的藥理性質，這時他們才能夠對症下藥，病人也才能藥到病除。

王美慧

藥劑防治 Chemical Control

農藥上防治病蟲害最普徧的是用農藥來預防病蟲害的發生，或者治療病害。藥劑防治包括葉面噴霧、種子浸種消毒、土壤消毒、昆蟲防治等多項工作，而藥劑種類有銅劑、水銀劑、硫黃、抗生素、生長激素等。凡利用化學藥劑來對抗植物病蟲害的方法均稱之爲藥劑防治或化學防治。

林正忠

藥酒 Medicinal Wine

見「中醫」條。

辭典(或百科全書)有如鐘表，
即使最好的鐘表
也不可能分秒不差，
而壞表總比沒表好。
——約翰生

幽默 Humor

幽默爲humor之音譯，我國原無此辭，林語堂將之定義爲：「幽默者是心境之一狀態，更進一步，即爲一種人生觀的觀點，一種應付人生的方法。」幽默的含意甚多，有詼諧的意味，有滑稽的意味，也有調侃的意味

。文學上有所謂幽默文學，殆指詼而不謔令人莞爾的文字。西方素重幽默文學，我國因受道學影響，幽默少見於正統文學，但卻多見於俗文學與說部。入民國後，林語堂以幽默馳名文壇，被稱爲幽默大師。

生活中，某些人言談輕鬆、舉止自然，往往能一語解頤，沖淡緊張或尷尬局面，則曰此等人「具有幽默感」。幽默感是一種處世藝術。人生如戲，芸芸衆生有如戲中的傀儡。如能看破人生的嚴肅面，自然能以較爲輕鬆的態度應付人生，幽默感就是從這種輕鬆的處世態度中自然流露出來。

張無極

幽　門　Pylorus

見「胃」條。

幽　明　錄
Records of the Dead and the Living

「幽明錄」，誌怪小說集。南朝宋臨川王劉義慶編著。凡30卷。所記都是神鬼靈異、人物變化的故事。其中劉晨、阮肇入天臺遇仙女的故事，常爲後人所稱引。「阮德如」一則，表現不怕鬼的精神，寫得很風趣。原書亡佚，今存 200餘則。

編纂組

幽　浮　UFO

見「不明飛行物體」條。

憂　鬱　症　Hypochondria

Hypochondria（憂鬱症）：就是指一個人實際上毫無疾病，卻持續且病態地擔心自己的健康情形的一種心態。這種人，認爲自己有病並且會對許多令人困惑的徵候大加抱怨。他會去尋求，而且也可能得到許多不同的醫療方法，但充其量這些治療只能帶給他暫時的安心。雖然憂鬱症並不是一個正式的醫學名辭，但在許多不同的精神官能病裏都可看到這種症狀的不明顯徵候。通常，任何具有持續或不明顯的此類症狀的人，都可視爲憂鬱症。

王金川

優　婆　尼　沙
Upanisad

見「奧義書」條。

優　利　庇　底　斯　Euripides

優利庇底斯（西元前480～406年）是希臘三大悲劇家的第三位。和愛斯克拉斯及索福克利斯一樣，都以神話人物爲主角。但他把這些主角都當做普通的雅典人，並且利用他的劇本來批評當時的政治、社會和宗教觀念。他用的語言比先前的劇作家平易得多，構局則較爲複雜。但他所提出的觀念往往不易爲當時所接受，因而常常冒犯當代的作家和政治家。亞里斯多芬尼土就曾經在好幾齣喜劇裡挖苦他。但他的劇本重獲流行的次數比他的對手要多。

優利庇底斯寫了90齣左右的劇本，當中有18齣悲劇和一齣牧神劇（三部曲結束後演出的一種喜劇）留存下來。牧神劇叫「獨眼巨人」(Cyclops)，悲劇則有「亞爾歌提斯」(Alcestis)、「米迪亞」(Medea)、「赫瑞克

里斯之子」(The Children of Heracles)、「希波利德斯」(Hippolytus)、「安得馬琪」(Andromache)、「祈願者」(The Suppliants)、「赫瑞克里斯」(Heracles)、「赫丘巴」(Hecuba)、「特洛依婦女」(The Trojan Women)、「依莉克拉」(Electra)、「依非基妮亞在陶里士」(Iphigenia in Tauris)、「歐瑞斯提斯」(Orestes)、「海倫娜」(Helena)、「腓尼基婦女」(The Phoenician Women)、「哀虹」(Ion)、「貝琪」(Bacchae)、「依非基妮亞在奧利斯」(Iphigenia in Aulis)和「瑞色斯」(Rhesus)。他的一些悲劇成爲後代劇作家的範本。

優利庇底斯生於薩拉米斯島，在雅典長大。他年輕時受過運動家的訓練，也讀過哲學和文學。哲學家亞那薩哥拉斯(Anaxagoras)和普洛大哥拉斯(Protagoras)都曾經當過他的老師。他和哲學家蘇格拉底是親蜜的朋友，有些批評家相信他的寫作受到蘇格拉底的影響。

江云遐

優勢行爲
Dominance Behavior

優勢行爲是表現動物相對重要性的一種行爲。當一些從未碰過面的雞週在一起時，最能表示優勢行爲。起初，這些雞會捉對兒厮打，打贏的就可以支配打輸了的。打贏的與打贏的再經過一系列的打鬥，而定出尊卑順序。此一尊卑順序稱爲階級優勢；在鳥類中，則特稱爲啄序。

在階級優勢中居最高階的動物，爲羣體的領袖，可優先選擇食物、配偶、居所以及其他需求；次階級者，居第二優先，餘類推。依照此種關係所組成的羣體，居下位者絕少攻擊居上位者；居上位者，亦不需攻擊居下位者。藉此可使羣體的鬥爭減少，保持羣體安定。

在羣居的哺乳動物中，優勢行爲更是決定社會組織的重要因素，如猴羣與狼羣的社會卽建立在優勢行爲上。有少數無脊椎動物——如小龍蝦，也有優勢行爲。

狒狒是羣居性動物，每一個狒狒在羣體中都有其階級上的地位，階級最高的雄狒狒負責抵抗捕食者及羣體內的和平。當兩隻狒狒發生衝突時(上)，地位低的狒狒就會識相的拔腿跑走(下)。





里斯之子」(The Children of Heracles)、「希波利德斯」(Hippolytus)、「安得馬琪」(Andromache)、「祈願者」(The Suppliants)、「赫瑞克里斯」(Heracles)、「赫丘巴」(Hecuba)、「特洛依婦女」(The Trojan Women)、「依莉克拉」(Electra)、「依非基妮亞在陶里士」(Iphigenia in Tauris)、「歐瑞斯提斯」(Orestes)、「海倫娜」(Helena)、「腓尼基婦女」(The Phoenician Women)、「哀虹」(Ion)、「貝琪」(Bacchae)、「依非基妮亞在奧利斯」(Iphigenia in Aulis)和「瑞色斯」(Rhesus)。他的一些悲劇成為後代劇作家的範本。

優利庇底斯生於薩拉米斯島，在雅典長大。他年輕時受過運動家的訓練，也讀過哲學和文學。哲學家亞那薩哥拉斯(Anaxagoras)和普洛大哥拉斯(Protagoras)都曾經當過他的老師。他和哲學家蘇格拉底是親蜜的朋友，有些批評家相信他的寫作受到蘇格拉底的影響。

江云遐

優勢行為 Dominance Behavior

優勢行為是表現動物相對重要性的一種行為。當一些從未碰過面的雞週在一起時，最能表示優勢行為。起初，這些雞會捉對兒廝打，打贏的就可以支配打輸了的。打贏的與打贏的再經過一系列的打鬥，而定出尊卑順序。此一尊卑順序稱為階級優勢；在鳥類中，則特稱為啄序。

在階級優勢中居最高階的動物，為羣體的領袖，可優先選擇食物、配偶、居所以及其他需求；次階級者，居第二優先，餘類推。依照此種關係所組成的羣體，居下位者絕少攻擊居上位者；居上位者，亦不需攻擊居下位者。藉此可使羣體的鬥爭減少，保持羣體安定。

在羣居的哺乳動物中，優勢行為更是決定社會組織的重要因素，如猴羣與狼羣的社會即建立在優勢行為上。有少數無脊椎動物——如小龍蝦，也有優勢行為。





狒狒是羣居性動物，每一個狒狒在羣體中都有其階級上的地位，階級最高的雄狒狒負責抵抗捕食者及羣體內的和平。當兩隻狒狒發生衝突時(上)，地位低的狒狒就會識相的拔腿跑走(下)。

上
圖系譜中，顯示出表兄妹婚配，其子代患有[illegible]病症的機率較大。說明了近親婚姻不符合優生學原則。○表正常女性，□表正常男性，●表患有[illegible]女性，■表患有[illegible]男性。

下
圖系譜說明人類白子([illegible])的遺傳情形。譜系中A和B、C和D是表兄妹關係，當他們結為夫婦時，後代出現白子的機率[illegible]，說明血緣關係很相近的個體結合，其生育的子代，很容易表現隱性的遺傳特性。○表示正常女性，□表正常男性，■表有白子的男性，●表有白子的女性。

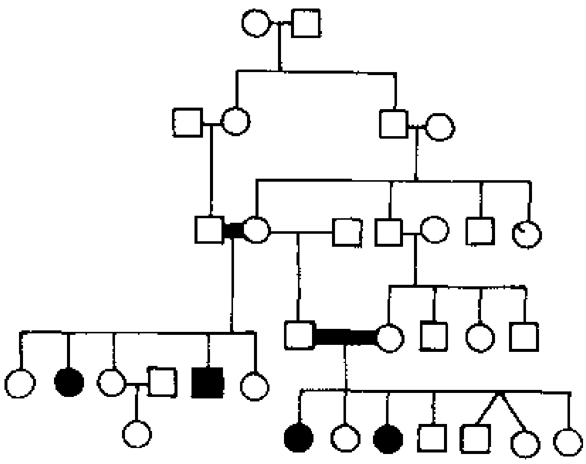
優勢行為除了有維持羣體安定的作用外，也有免於羣體過度膨脹的作用；如棲所中食物不足，則大多數居優勢地位的個體可獲得足量的食物，居低位者則只有挨餓或者奔往他處二途。

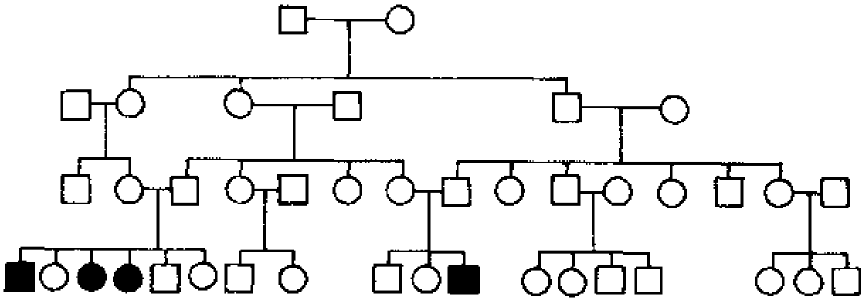
張無極

優生學 Eugenics

優生學是藉選擇配偶而達成改良人種目的的一種方法。其積極作法是鼓勵心智、體質在平均之上的男女成婚，並多生子女。其消極作用是限制心智、體質在平均之下的男女成婚，或使之不生子女或少生子女。

科學家仍無法準確預測智慧、美麗、強健等性狀的遺傳。但是對於某些遺傳病的遺傳卻是可以預測的。例如經由驗血，可驗出某人是否帶有引起鐮形貧血病的基因。如一對男女皆帶有鐮形基因，則應避免成婚，或不生子女。





優生學之創始人為高爾頓 (Sir Francis Galton)氏於 1880 年代開始從事優生學研究，但並未贏得廣泛支持。有人認為優生學之所做所為漠視愛情、違反人權。有人害怕優生學會被獨裁者誤用。宗教團體基於宗教上的理由，更大聲疾呼反對優生學。時至今日，優生學已成為一種常識、一種觀念。經由個人自覺，具有不良遺傳的男女，已有減少生育子女的趨勢。

某些國家法律明文規定，限制具有不良遺傳的男女成婚或生育子女，或限制表兄妹結婚。積極優生方面，戰前德國與日本曾經倡導過；成效如何，不得而知。

以生物學的觀點來看，人類是生物的一員。龐大的基因庫，正是生物適應環境的保障。鑑於演化方向之不可知；因此，任何人皆無法判斷何一性狀為優、何一性狀為劣。就有限時間來看，優生學或許有強種強國的效果；但就無限時間來看，優生學或許會有負面的效果呢！

張之傑

尤袤 You, Maw

尤袤（1127～1194），字延之，宋代常州無錫人。他幼年以穎異被稱為奇童，入太學，以詞賦冠於羣士。宋高宗紹興18年（1148），擢進士第。歷泰興令，累遷太常少卿，後因國事多舛，積憂成疾而卒，享年68歲。

尤袤在當世與楊萬里、陸游、范成大並有詩名，時稱「尤、楊、范、陸」。楊出奇峭，陸善悲壯；而尤與范，溫潤俪玉，端莊婉雅，亦同爲南宋四大名家。今日所傳尤袤的集子甚少，只有「梁谿遺稿」1卷，爲清代尤侗所編。

編輯組

尤太忠
You, Tay-jong

尤太忠，又名全忠，四川人。屬四方面軍系。早年爲川北參軍農民，1936年游升至四方面軍營長。1937年進入「抗大」三期受訓。1938年3月畢業，被派至「八路軍一二九師」，歷任營長、副團長、團長等職。1947年任「晉冀魯豫野戰軍」某旅副旅長。1949年任「十二軍三十四師」師長，4月，參加「渡江戰役」，流竄於浙贛鐵路。同年秋，西調川邊，參加「重慶戰役」。1950年，任「重慶市人民政府委員」，韓戰爆發後，尤太忠曾入韓參戰。1955年9月，受少將軍銜，入軍事學院學習，畢業後任「十二軍軍長」。1968年，改任「二十七軍軍長」。

西元1969年4月，尤太忠當選中共「九屆中央候補委員」。次年12月，任「北京軍區」負責人。1971年5月，當選中共「內蒙古自治區委」第一書記、「內蒙古自治區革委會」負責人、「內蒙古軍區」負責人。1973年8月，當選中共「十屆中央委員」。1977年8月，當選中共「十一屆中央委員」；10月，兼任該區「黨委黨校」校長；12月，當選連任該區「革委會」主任，並當選中共「政協會議內蒙古自治區第四屆委員會」主席。1982年9月解「成都軍區」司令員，任「廣州軍區」司令員。

朱新民

尤拉數
Euler's Numbere

假使銀行付你一年期的存款利率100%，那麼一年以後，1元將滋生爲2元。如果採用複利來計算：

(1)一年兩次，每次50%，那麼一年後將可獲得本利和$(1.50)^2=2.25$元。

(2)一年三次，每次$33\frac{1}{3}\%$，那麼1年後將可獲得本利和$(1.333)^3 \fallingdotseq 2.37$元（近似值）。

(3)一年四次，每次25%，那麼1年後將可獲得本利和$(1.25)^4 \fallingdotseq 2.44$元（近似值）。

照這樣看，計算愈多次，本利和顯然愈大，會不會大到無止境呢？常識判斷：顯然不會，不然銀行恐怕早已絕跡了。還有，如果銀行敢做下列廣告：「在敝行內，閣下的金錢永遠不會閒著——我們每一瞬間都在幫你算複利！」總有些道理吧!?且看我們底下細細分解。

一般地，如果一年內計算複利n次，每次$\frac{1}{n}$，那麼一年後，（1元的）本利和將成爲$(1+\frac{1}{n})^n$元，現在只要看看當n愈來愈大時，$(1+\frac{1}{n})^n$會不會趨向無限大就行了。應用二項式定理，展開$(1+\frac{1}{n})^n$，再做適當調整，即可證得

$$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n=1+\frac{n}{1!}\left(\frac{1}{n}\right)+\frac{n(n-1)}{a!}\left(\frac{1}{n}\right)^2+\cdots\frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)}{r!}$$

$$\left(\frac{1}{n}\right)^r+\cdots+\left(\frac{1}{n}\right)^n\leqslant 1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{a!}+\cdots+\frac{1}{r!}+\cdots+\frac{1}{n!}。$$

若 $k\geqslant 2$，則 $k!\geqslant 2^{k-1}$（其中 $k!=k(k-1)\cdots\cdot 2\cdot 1$），再應用等比級數求和公式，得

$$1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2!}+\frac{1}{3!}+\cdots+\frac{1}{r!}+\cdots+\frac{1}{n!}\leqslant 1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2^1}+\frac{1}{2^2}+\cdots+\frac{1}{2^{r-1}}+\cdots$$

$$+\frac{1}{2^{n-1}}=1+1+\frac{\frac{1}{2}\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}\right]}{1-\frac{1}{2}}=1+1+\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}\right]<1+1+1=3,$$

也就是，不管 n 多大，$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ 永遠小於3，這等於告訴我們：1元在一年期內，不管多久（一天、一時、一秒等等）算一次複利，一年下來的本利和永遠不會超過3元，因此，銀行的廣告雖然聳人聽聞但並不誇大，它所根據的不過是一個簡單的事實罷了。

16世紀長程的地理探險帶來了飛快擴張的商業貿易活動，連帶地銀行業務也因為必須處理很多巨大的數目問題，而變得愈來愈龐雜，複利的計算就是其中問題之一。當時，曾經做過店員的史帝文（1548～1620）建議使用十進位制的印度—阿拉伯數字，來節省記帳員的時間和勞力。此外，他也設法造一個複利表，這項工作由瑞士修錶匠布奇（1552～1632）繼續做下去，終於在1620年發表。在造錶過程中當然應用了「對數」，他以 $\left(1+\frac{1}{10000}\right)^{10000}\doteqdot 2.71846$ 做為自然對數的底數，這個數與2.7182818…近似，後面這個數等於 $\lim\limits_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$，數學家尤拉（1707～1783）於1723年用英文字母e來表示，一直沿用到今天。

類似複利的公式「當 n 很大時，$e\doteqdot\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$」在高等數學中還有其他重要的用途，比方，假設 b 和 b_n 代表某一期間某森林開始和最後的木材總量，b 是年增加的百分率，那麼公式 $b_n=b(1+b/100)^n$ 就可以用來計算 n 年後森林木材的總量，或者計算木材滋長了某一個增加量所需要的時間（以年做單位）。此外，它也可以用來計算人口的成長，比方，某一城市有1百萬人，每年人口成長率2.5％，那麼40年內人口將成長為 $(1+0.025)^{40}=\left[(1+0.025)^{\frac{1}{0.025}}\right]^{40\times 0.025}\doteqdot e^{40\times 0.025}=e^{1.00}\doteqdot 2.72$，即272萬人。

另一方面，公式 $n=n_0e^{-\lambda t}$（其中 n_0 是化學元素未衰變前的質量，$0<\lambda<1$ 表示隨不同元素而定的常數）可以用來研究化學元素的半衰期等等。

關於 e 的本質的探討有：1737年，尤拉證明 e，e^2 為無理數，1873年厄米特（Hermite，1822～1901）證明 e 是超越數——不是整係數方



$$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n=1+\frac{n}{1!}\left(\frac{1}{n}\right)+\frac{n(n-1)}{a!}\left(\frac{1}{n}\right)^2+\cdots\frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)}{r!}\left(\frac{1}{n}\right)^r+\cdots+\left(\frac{1}{n}\right)^n\leqslant 1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{a!}+\cdots+\frac{1}{r!}+\cdots+\frac{1}{n!}\text{。}$$

若 $k\geqslant 2$，則 $k!\geqslant 2^{k-1}$（其中 $k!=k(k-1)\cdots\ \cdot 2\cdot 1$），再應用等比級數求和公式，得

$$1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2!}+\frac{1}{3!}+\cdots+\frac{1}{r!}+\cdots+\frac{1}{n!}\leqslant 1+\frac{1}{1!}+\frac{1}{2^1}+\frac{1}{2^2}+\cdots+\frac{1}{2^{r-1}}+\cdots$$

$$+\frac{1}{2^{n-1}}=1+1+\frac{\frac{1}{2}\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}\right]}{1-\frac{1}{2}}=1+1+\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n-1}\right]<1+1+1=3,$$

也就是，不管 n 多大，$\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$ 永遠小於3，這等於告訴我們：1元在一年期內，不管多久（一天、一時、一秒等等）算一次複利，一年下來的本利和永遠不會超過3元，因此，銀行的廣告雖然聳人聽聞但並不誇大，它所根據的不過是一個簡單的事實罷了。

16世紀長程的地理探險帶來了飛快擴張的商業貿易活動，連帶地銀行業務也因為必須處理很多巨大的數目問題，而變得愈來愈龐雜，複利的計算就是其中問題之一。當時，曾經做過店員的史帝文（1548～1620）建議使用十進位制的印度－阿拉伯數字，來節省記帳員的時間和勞力。此外，他也設法造一個複利表，這項工作由瑞士修錶匠布奇（1552～1632）繼續做下去，終於在1620年發表。在造錶過程中當然應用了「對數」，他以 $\left(1+\frac{1}{10000}\right)^{10000}\doteqdot 2.71846$ 做為自然對數的底數，這個數與2.7182818…近似，後面這個數等於 $\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$，數學家尤拉（1707～1783）於1723年用英文字母e來表示，一直沿用到今天。



類似複利的公式「當 n 很大時，$e\doteqdot\left(1+\frac{1}{n}\right)^n$」在高等數學中還有其他重要的用途，比方，假設 b 和 b_n 代表某一期間某森林開始和最後的木材總量，b 是年增加的百分率，那麼公式 $b_n=b(1+b/100)^n$ 就可以用來計算 n 年後森林木材的總量，或者計算木材滋長了某一個增加量所需要的時間（以年做單位）。此外，它也可以用來計算人口的成長，比方，某一城市有1百萬人，每年人口成長率2.5％，那麼40年內人口將成長為 $(1+0.025)^{40}=\left[(1+0.025)^{\frac{1}{0.025}}\right]^{40\times 0.025}\doteqdot e^{40\times 0.025}=e^{1.00}\doteqdot 2.72$，即272萬人。

另一方面，公式 $n=n_0e^{-\lambda t}$（其中 n_0 是化學元素未衰變前的質量，$0<\lambda<1$ 表示隨不同元素而定的常數）可以用來研究化學元素的半衰期等等。

關於 e 的本質的探討有：1737年，尤拉證明 e，e^2 為無理數，1873年厄米特（Hermite，1822～1901）證明 e 是超越數——不是整係數方

程的根。而計算 e 的近似值，通常則採用級數 $e=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{1}{n!}$。來計算比較方便。（參閱「對數」條）

洪萬生

尤里西斯 Ulysses

見「喬埃斯」條

油 Oil

油是一種脂狀物質，不溶於水而溶於乙醚。絕大多數的油，皆輕於水，在室溫下呈液態。少數的油，如豬油、牛油，在室溫下則呈固態。

油可來自動物、植物與礦物。本條所述以動、植物油爲主，煤油、石油等礦物油，參閱「石油」條。

動、植物油之成分以碳、氫，及氧爲主，在正常狀態下，可分爲不揮發性油及揮發性油兩大類。

不揮發性油 在尋常狀況下不會揮發，所有的動物性油（脂肪）及一般植物油屬之。牛油、豬油爲最常見的不揮發性動物油；花生油及沙拉油爲常見的不揮發性植物油。

依不揮發性油置空氣中乾涸的程度，又可區分爲(1)乾性油，(2)半乾性油，及(3)非乾性油三類。

乾性油置空氣中會吸收空氣中的氧而變乾，廣用於製造油漆及塗料。重要的乾性油有：亞麻仁油、桐油、豆油、大麻油、核桃油、罌粟油、向日葵油等等。亞麻仁油爲最重要的乾性油，廣用於製造油漆。桐油常以製造防水漆，是我國特產。

半乾性油自空氣中吸收氧後會變濃稠，但不會變乾。棉子油、玉米油及麻油等屬之。麻油瓶需蓋緊，其理在此。

非乾性油自空氣中吸收氧後，不會變稠、變乾，但有時會產生令人不快的氣味。橄欖油、花生油、豬油、牛油等屬之。

揮發性油 亦稱作油精，常溫時即會揮發；加熱則揮發更甚。多來自植物，亦有人工合成者。多用作香料。自檸檬、香草等提取者，多用於食品、口香糖、牙膏等；從玫瑰等花朵提煉者，特稱爲香精，用於製造香水等化妝品。

人造油精之原料以煤、石油、木材等爲主。有的係仿天然者合成，有的爲自然界所無。如玫瑰香精、香草精等，皆可人工合成，其成分與天然者相同，但價格卻便宜得多。

王文竹

油料作物 Oil Crops

多數作物種子含有高量的油脂，可經調製或提煉，供爲植物性食用油、加工等用途，此類作物稱爲油料作物。所屬植物科殊異，主要者有大豆、落花生，均屬於豆科；可可椰子、油椰子則屬於棕櫚科；蕓苔（油菜）屬於十字花科；胡麻屬於胡麻科；荏屬於唇形科；阿列布是屬於木犀科；油桐以及蓖麻均屬大戟科；油茶屬於茶科；亞麻（種子用）屬於亞麻科。植物性油，依其特性大致可分爲四類：(1)乾性油，(2)半乾性油，(3)非乾性油，及(4)脂肪。乾性油經曝露於空氣中，吸收氧氣，乾燥後形成具有彈性的薄膜，爲供加工油漆的主要原料，如亞麻仁油、桐油屬之。半乾性油吸收氧氣緩慢而有限，經長久曝露於空





程的根。而計算 e 的近似值，通常則採用級數 $e=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{1}{n!}$。來計算比較方便。（參閱「對數」條）

洪萬生

尤里西斯 Ulysses

見「喬埃斯」條

油 Oil

油是一種脂狀物質，不溶於水而溶於乙醚。絕大多數的油，皆輕於水，在室溫下呈液態。少數的油，如豬油、牛油，在室溫下則呈固態。

油可來自動物、植物與礦物。本條所述以動、植物油爲主，煤油、石油等礦物油，參閱「石油」條。

動、植物油之成分以碳、氫，及氧爲主，在正常狀態下，可分爲不揮發性油及揮發性油兩大類。

不揮發性油 在尋常狀況下不會揮發，所有的動物性油（脂肪）及一般植物油屬之。牛油、豬油爲最常見的不揮發性動物油；花生油及沙拉油爲常見的不揮發性植物油。

依不揮發性油置空氣中乾涸的程度，又可區分爲(1)乾性油，(2)半乾性油，及(3)非乾性油三類。

乾性油置空氣中會吸收空氣中的氧而變乾，廣用於製造油漆及塗料。重要的乾性油有：亞麻仁油、桐油、豆油、大麻油、核桃油、罌粟油、向日葵油等等。亞麻仁油爲最重要的乾性油，廣用於製造油漆。桐油常以製造防水漆，是我國特產。

半乾性油自空氣中吸收氧後會變濃稠，但不會變乾。棉子油、玉米油及麻油等屬之。麻油瓶需蓋緊，其理在此。

非乾性油自空氣中吸收氧後，不會變稠、變乾，但有時會產生令人不快的氣味。橄欖油、花生油、豬油、牛油等屬之。

揮發性油 亦稱作油精，常溫時即會揮發；加熱則揮發更甚。多來自植物，亦有人工合成者。多用作香料。自檸檬、香草等提取者，多用於食品、口香糖、牙膏等；從玫瑰等花朵提煉者，特稱爲香精，用於製造香水等化妝品。

人造油精之原料以煤、石油、木材等爲主。有的係仿天然者合成，有的爲自然界所無。如玫瑰香精、香草精等，皆可人工合成，其成分與天然者相同，但價格卻便宜得多。

王文竹

油料作物 Oil Crops

多數作物種子含有高量的油脂，可經調製或提煉，供爲植物性食用油、加工等用途，此類作物稱爲油料作物。所屬植物科殊異，主要者有大豆、落花生，均屬於豆科；可可椰子、油椰子則屬於棕櫚科；蕓苔（油菜）屬於十字花科；胡麻屬於胡麻科；荏屬於唇形科；阿列布是屬於木犀科；油桐以及蓖麻均屬大戟科；油茶屬於茶科；亞麻（種子用）屬於亞麻科。植物性油，依其特性大致可分爲四類：(1)乾性油，(2)半乾性油，(3)非乾性油，及(4)脂肪。乾性油經曝露於空氣中，吸收氧氣，乾燥後形成具有彈性的薄膜，爲供加工油漆的主要原料，如亞麻仁油、桐油屬之。半乾性油吸收氧氣緩慢而有限，經長久曝露於空





中，形成軟膜，主要是供作食用，或供爲燈油與肥皂加工用，棉籽油、大豆油、胡麻油屬之。非乾性油，在常溫下保持液態，不形成膜，主要供爲食用，或供爲潤滑、肥皂加工用，花生油、蓖麻子油、茶油屬之。脂肪在常溫下保持固態，供食用外亦可供爲肥皂、蠟燭的加工，可可椰子油、油椰子屬之。

陳燕珍

油 輪 Tanker

ㄧㄡˊ ㄌㄨㄣˊ

油輪是設計用來運送液體貨物的船。多數的油輪是運油，但是有些亦運送糖蜜、酒甚至於乾的貨物如煤、穀物及鐵礦砂等。

基本上油輪是由25個左右的槽所構成，而艙壁亦構成一部分的船體；油輪上有船員25～40人，住在艙面上的船室，因而構成了一座落在主甲板及引擎之上所謂上層構造的封閉區，約有5～6層樓高，其中艦橋在最上端。有些大油輪甚至於有第二個上層構造，其艦橋爲從船頭到船尾的一半距離。貨物吞吐都是在主甲板上。

油輪的種類主要有三種；(1)油輪，(2)油貨兩用運輸船，(3)液化天然氣運輸船。

油輪主要是運原油及精煉石油產品，其船體內各槽之間均爲防水壁構成，此種構造使槽形成一個個小室，同時也加強了船體的結構。其次由於各槽艙互相獨立，因而可以同時裝載不同的石油產品如柴油、汽油及煤油等。

另外一種大型的油輪，稱爲超級油輪，或是超大原油運輸船，英文簡稱（VLCC），這是在 1960 年代發展出來的；最大的超級油輪，長度超過 396公尺，寬度超過61公尺，可以載運45萬公噸的原油。滿載時超級油輪在水線下的船體超過28公尺深。航行速度約爲15節（浬／小時）。這樣的超級油輪，龐然大物，行動非常笨拙。航行當中把引擎關掉，仍然可以前進 5 公里，才會完全停止。

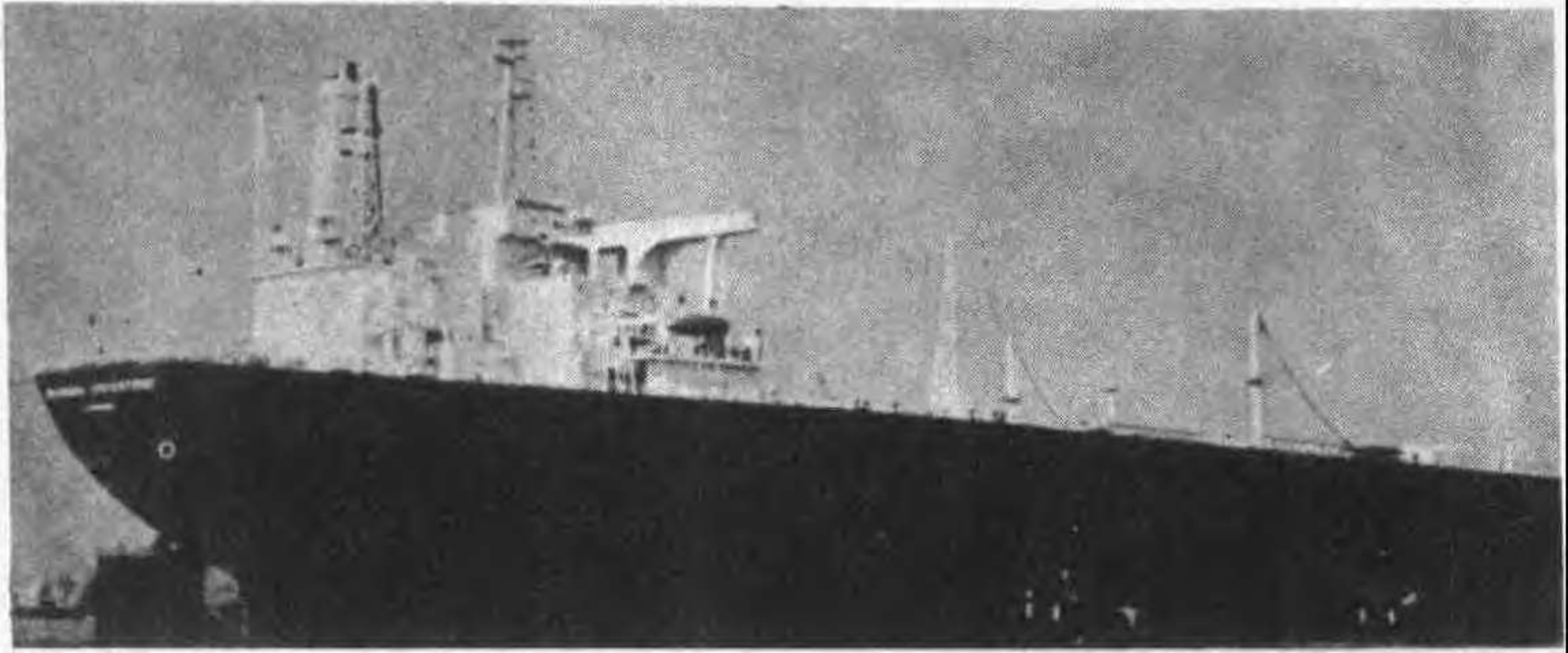
超級油輪從非洲或中東載運原油駛往加拿大、加勒比海、歐洲和日本等地，卻無法在美國泊港，因爲美國沒有一個港口深度超過28公尺。因此有超級油輪離岸深水泊口的設立；這種泊口設有水底管路，以供油輪裝卸貨物。

油貨兩用運輸船能載鋁礦砂、煤、穀物及鐵，亦能載石油；這些槽船

右
我國中船公司建造的445,000噸超級油輪「珀瑪企業號」出海試車的情形。

左
滿載原油的油輪。由於船隻滿載原油，所以吃水甚深。在船尾有一個上層建築，內設駕駛室和船員宿舍。油是載在船上獨立的油艙內的。





中，形成軟膜，主要是供作食用，或供為燈油與肥皂加工用，棉籽油、大豆油、胡麻油屬之。非乾性油，在常溫下保持液態，不形成膜，主要供為食用，或供為潤滑、肥皂加工用，花生油、蓖麻子油、茶油屬之。脂肪在常溫下保持固態，供食用外亦可供為肥皂、蠟燭的加工，可可椰子油、油椰子屬之。

陳燕珍

ㄧㄡˊ ㄌㄨㄣˊ
油輪 Tanker

油輪是設計用來運送液體貨物的船。多數的油輪是運油，但是有些亦運送糖蜜、酒甚至於乾的貨物如煤、穀物及鐵礦砂等。

基本上油輪是由25個左右的槽所構成，而艙壁亦構成一部分的船體；油輪上有船員25～40人，住在艙面上的船室，因而構成了一座落在主甲板及引擎之上所謂上層構造的封閉區，約有5～6層樓高，其中艦橋在最上端。有些大油輪甚至於有第二個上層構造，其艦橋為從船頭到船尾的一半距離。貨物吞吐都是在主甲板上。

油輪的種類主要有三種；(1)油輪，(2)油貨兩用運輸船，(3)液化天然氣運輸船。

油輪主要是運原油及精煉石油產品，其船體內各槽之間均為防水壁構成，此種構造使槽形成一個個小室，同時也加強了船體的結構。其次由於各槽艙互相獨立，因而可以同時裝載不同的石油產品如柴油、汽油及煤油等。

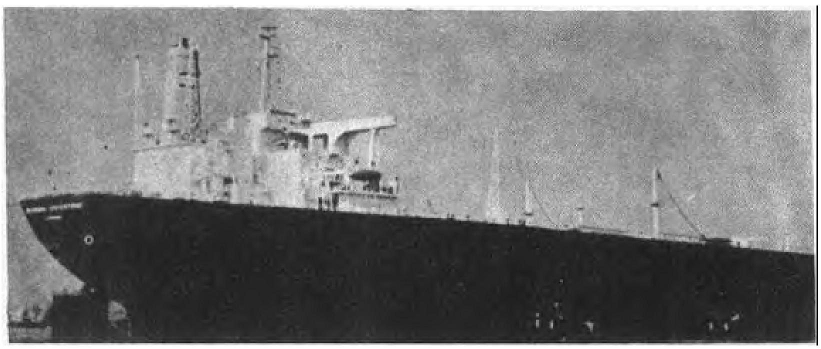
另外一種大型的油輪，稱為超級油輪，或是超大原油運輸船，英文簡稱（VLCC），這是在1960年代發展出來的；最大的超級油輪，長度超過396公尺，寬度超過61公尺，可以載運45萬公噸的原油。滿載時超級油輪在水線下的船體超過28公尺深。航行速度約為15節（浬／小時）。這樣的超級油輪，龐然大物，行動非常笨拙。航行當中把引擎關掉，仍然可以前進5公里，才會完全停止。

超級油輪從非洲或中東載運原油駛往加拿大、加勒比海、歐洲和日本等地，卻無法在美國泊港，因為美國沒有一個港口深度超過28公尺。因此有超級油輪離岸深水泊口的設立；這種泊口設有水底管路，以供油輪裝卸貨物。

油貨兩用運輸船能載鋁礦砂、煤、穀物及鐵，亦能載石油；這些槽船

右
我國中船公司建造的445,000噸超級油輪「珀瑪企業號」出海試車的情形。

左
滿載原油的油輪。由於船隻滿載原油，所以吃水甚深。在船尾有一個上層建築，內設駕駛室和船員宿舍。油是載在船上獨立的油艙內的。





有泵及槽艙可以卸液體貨物及儲存貨物；但是也有大的艙口在主甲板上以供裝卸非液體貨物。這種船可以在去程時裝載石油而回程時裝載一般貨物。

液化天然氣運輸船也是在1960年發展出來的。而當天然氣被冷卻到－160°C 時，氣體縮爲原來體積的$\frac{1}{600}$而液化，因此能從岸上的儲氣槽用泵將天然氣抽到聳立在槽船上球形絕緣的槽艙裏。

因油輪而造成的水污染是石油工業面臨最主要的問題，這些油輪每年都會溢出超過1.8公噸左右的石油到世界各海面上。這些污染不是因油輪失事，就是由於操作時的漏失而產生的。

因此石油工業界想辦法採取各種步驟來減少污染；有些油輪採取雙面船體以使船失事時減少油的流失，也有很多方法發展出來以減少抽排油時的漏失，及如何除去漏在水面上的油污。

參閱「船」條。 張 同

油畫 Oil Painting

見「繪畫」條

油井 Oil Well

見「石油」條

油漆 Paint

油漆是保護器物、美化器物的一種塗料，具有防止氧化、風化的作用。油漆亦可作爲標誌，如馬路上漆的斑馬線即爲一例。我國自古即以漆器聞名於世，製漆技術曾獨步一時。

油漆的成分

一般的漆，其成分不外乎顏料、媒液及溶劑三類。

顏料 分爲兩類，一爲主顏料，一爲副顏料。主顏料產生油漆之顏色，副顏料之作用在使油漆不易脫落。主顏料中，過去常用金屬的化合物——如鉛白、鉻黃等等。但現在多用合成顏料，如二氧化鈦作爲白色顏料；苯二甲藍作藍色或綠色顏料；氧化鐵作褐紅及黃色顏料。副顏料中，常用者有石灰石（碳酸鈣）、黏土、矽酸鎂、雲母及滑石等。

媒液 包括油類、清漆、乳膠、天然樹脂或合成樹脂等。乳膠媒液是將合成樹脂顆粒懸浮於水中，形成乳狀液。媒液遇空氣即變乾、變硬，使顏料形成一層硬膜，附着在所漆物上。

溶劑 加入溶劑使之濃淡合度，以便漆刷。有些油漆依所加的溶劑分爲水性及有機溶劑性兩類。塑膠漆即爲一種水性油漆；而洋乾漆，則爲一種有機溶劑性油漆。

油漆的種類

不同的油漆有不同的顏料及不同的媒液。常用的油漆有下列八種：(1)油性漆，(2)乳膠漆，(3)透明漆，(4)防火漆，(5)抗熱漆，(6)水泥漆，(7)金屬漆，(8)底漆，(9)瓷漆。

油性漆 可大別爲木屋漆、防銹漆、壁漆及地板漆四類。

木屋漆即漆刷木造房屋、柵欄等油漆；其媒液爲亞麻仁油、豆油等植物油；其主要顏料有鋅白（氧化鋅）、二氧化鈦及氧化鐵等。

右頁

油漆的製造

①將液態展色劑稱重。

②將部分展色劑傾入大型混合器後，加入顏料。

③磨子將展色劑及顏料磨成糊狀物。流入一個大型的混合槽調整顏色的濃淡。

④由左管加入溶劑、催化劑和更多的展色劑來稀釋油漆，並加入少量顏料，調整顏色。

⑤油漆樣品在實驗室檢驗，看看它的色調是否與標準色相同。並做乾燥速度及其他性質的檢驗。

⑥油漆通過檢驗後，流經一個過濾器，濾掉雜質及固體，然後流入一個裝罐機。

⑦裝罐機將一定量的油漆自動裝入桶內。

防銹漆用於橋梁、船舶、機械等，其媒液爲植物油或清漆。主要顏料通常爲鉛丹（紅丹）或鉻酸鋅等。

壁漆用來漆刷室內牆壁，含有油基清漆媒液，或烴基媒液，其光亮度視加入的副色料而定，加的副色料愈少愈光亮，愈多愈凝重。

地板漆，含清漆或烴基媒液；所含副色料有滑石、雲母、黏土等，使之耐磨。

乳膠漆　可大別爲壁漆、磚漆、木屋漆等類。此類油漆之壁漆，含聚乙烯乳膠媒液，可光可暗。磚漆可用來漆磚、水泥壁。多爲水溶性，以聚醋酸乙烯或丙烯乳液製成。可抗磚上或水泥壁上的鹼性。木屋漆含聚丙烯乳膠媒液，其主色料與油溶漆同。

透明漆　主要用於漆汽車，含合成樹脂溶液及揮發性強的溶劑。一俟溶劑揮發，即堅強、乾涸。我國的天然漆，亦歸於此類。

防火漆　此類油漆亦可著火，但離開火焰，即行熄滅。品質好的防火漆含有氮的化合物。著火時，油漆會起泡，使火焰不易燒及器物表面。因此所謂防火，只是阻延燒損的時間，並非眞正可以防火。防火漆中含油或油基媒液。

抗熱漆　此類用於飛機引擎氣缸等產熱不甚高的器物時，油漆中含烴基媒液。漆於烘箱上的抗熱漆，含矽樹脂，頗爲經久耐用。產熱高的器物——如鍋爐，所用的抗熱漆含有鋁等金屬色料，另含清漆媒液。當媒液遇熱燒掉時，金屬色料即附在器物上。

水泥漆　將水泥中加入主顏料及黏土、滑石等副色料而成，用以砌人行道、水泥磚、地板等。水泥與水可以看作媒液。

金屬漆　鋁粉或銅粉製成，具美觀、防銹等作用，橋梁及油槽等常用之。其主色料通常爲鋁粉，故漆後有銀白色金屬光澤。含油基媒液。

底漆　作爲漆木板或石膏的底漆，填充木板或石膏上的小孔，使其他油漆得以平滑。含清漆或合成樹脂媒液。

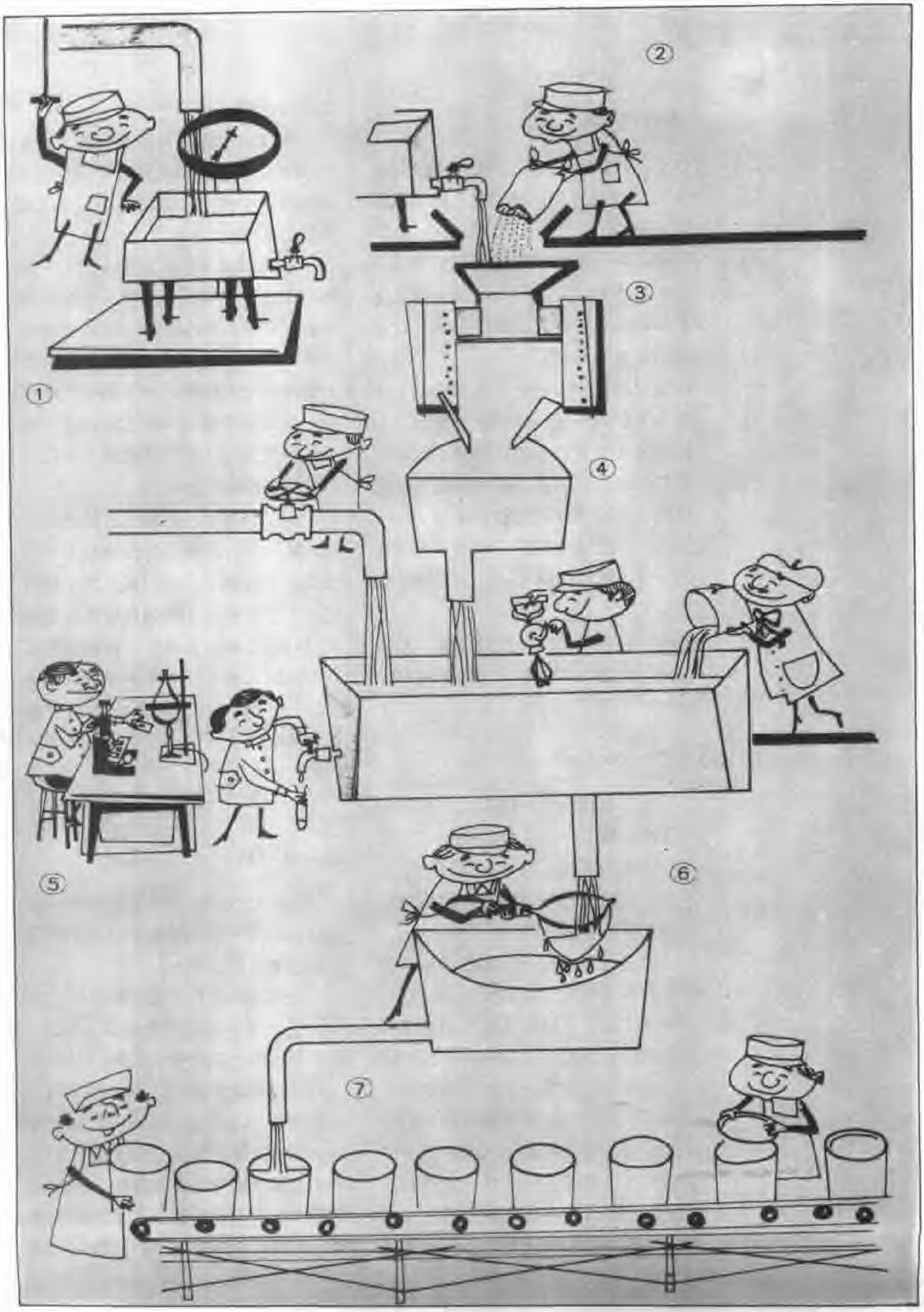
瓷漆　用以漆脚踏車、汽車等器物及廚具，含少量顏料，故極富光澤。含清漆或烴基媒液，爲一種有機溶劑性油漆。有的含樹脂乳膠媒液，可用水調。

油漆的用法

油漆之前須先清除漆著面上的灰塵、污物、油脂、濕氣及蠟，否則即使是上好的漆，也會很快剝落。如有舊漆，亦需先清除。粗糙面應先以砂紙磨平。洞孔溝痕，先充以石膏及底漆。

油漆桶上通常標有用法。一般的油漆用前須先搖勻，有時須加以稀釋。油漆的方式，主要有刷漆、滾漆及噴漆三類。牆壁等平面，可先用滾漆，再用刷漆。小物件通常用噴漆或刷漆。刷漆所用的刷子及滾漆所用的滾筒，可用松節油、石油腦或水清洗。噴槍可用甲醇、苯等清洗。

所用的油漆量，視所漆之面積及所用的油漆而定。以漆牆壁而言，如用白色的油性漆，每加侖可漆500平方呎（每公升漆12平方公尺）；如用白色塑膠漆，則每加侖可漆450平方呎（每公升漆11平方公尺）。



①
②
③
④
⑤
⑥
⑦

油漆的製造

混合　在巨形攪拌機中加入少量媒液，再逐漸加入粉末狀顏料，緩緩攪拌，而成糊狀。

研磨　將上述糊狀物置於研磨機中研磨。研磨機爲一組履帶帶動的鋼筒，藉其滾動，可使大型顆粒研碎，並進而與媒液充分混合。

稀釋及乾燥　經研磨的糊狀物倒入大桶中，加入媒液、溶劑及乾燥劑。石油腦及水等溶劑會使之變稀；鉛、鈷或錳的鹽類則會使之快速變乾。如此調節，直到濃度適度爲止。

調色　加上適量的顏料，調至所期望的顏色，並經化驗、品管，以求品質化一。

過濾、裝桶　油漆再經過過濾，除去灰塵、污物，最後裝入桶中即可以出售。

油漆的歷史

人類使用油漆的歷史已不可考。史學家已確知，八千年前埃及人已使用各種顏料的漆。西元前 1500年，更從印度輸入藍靛及茜草，使得油漆的顏色更爲豐富。

羅馬人師承埃及人的技術，其遺蹟在邦貝廢墟中仍可看到。大約在西元前 400年時，羅馬人已知道使用鉛白做爲白色塗料。5 世紀羅馬滅亡後，其漆藝即已失傳。直到中世紀末葉，英國人才開始重新產製油漆。起初，油漆僅用於裝飾教堂，其後富貴人家亦用之漆刷屋宇。當15世紀後16世紀文藝復興時期，畫家與工匠皆有其各自的漆料配方，因祕不示人，故大多及身而終。

我國的漆藝一向獨步世界，現存最古的漆器是在民國64年於長沙馬王堆的漢墓中出土。漆工之精，令人嘆爲觀止。

我國的漆，可大別爲兩類，一類爲漆樹漆，一類爲桐油漆。前者是取漆樹（*Rhus vernciflua*）的樹汁經過濾、濃縮而成，主要用於製作漆器。桐油是用油桐樹（*Aleurites fordii*）的種子煉成，加上顏料，可用來漆刷門窗等一般大件器物。漆樹汁亦可與桐油混用。

到了18世紀，西方已有製造油漆的工廠。其時研磨色料及油料用人力或畜力，研磨工具爲石碾。到了18世紀末、19世紀初，開始使用機器動力。但其時工廠只產原料，由顧客買回自行調製。至 1867 年，始有調好的油漆上市。一、二次大戰後，合成顏料及媒液大量出籠，天然顏料及媒液漸被取代。

郝俠遂

油脂 Oil

油脂可分爲動物性及植物性。但皆爲甘油脂。屬於酯類，由甘油與高級脂肪酸所形成的。

天然油脂所含之脂肪酸以 C_{12}～C_{20} 爲最多。最普徧者是 C_{16} 與 C_{18}，後者有飽和之硬脂酸（$C_{17}H_{35}COOH$）與不飽和之油酸（$C_{17}H_{33}COOH$）、亞油酸（$C_{17}H_{31}COOH$），前者有飽和之軟脂酸（$C_{15}H_{31}COOH$）。

油脂是多種酯之混合物，因此油脂無固定沸點及熔點。不溶於水及酒精，但溶於有機溶劑，如乙醚、汽油

、四氯化碳及苯。

脂肪之重要反應爲水解，即酯生成之逆反應。脂肪在氫氧化鈣、氫氧化鈉、氫氧化鉀之水溶液起水解反應，此稱爲皂化。脂肪爲主要能源，每克脂肪在體內燃燒所放出之能量爲9卡，約爲蛋白質及醣類的二倍。

郝俠遂

油菜 Rape

油菜爲十字花科（Cruciferae）重要油料作物，又名蕓苔。有小油菜與大油菜之分：小油菜（*Brassica campestris*）又名中國油菜、東洋油菜、赤種油菜。我國古來即有栽培。大油菜（*Brassica napus*）又名洋種油菜、朝鮮油菜，是小油菜與甘藍菜的雜交種。小油菜葉呈淡綠色，非革質，無蠟質，種子呈赤褐色，間有黃色者。大油菜葉呈濃綠色，革質，有蠟質，種中呈黑色或黑褐色。

油菜的分布北自歐洲的斯堪地那維亞，南至印度、衣索匹亞，均有栽培。世界油菜主要生產國爲印度、中國、巴基斯坦及日本。

油菜的植株及花苔爲優良的蔬菜；種子主要成分爲脂肪，約占42%，其詳細成分如下：水分9.6%，粗蛋白質19.5%，粗脂肪43.7%，可溶性無氮素物15%，粗纖維8.2%，灰分4%。所以其栽培的主要目的是收穫種子榨油用。油除供食用外，又可供燈用及工業用。

油菜種子發芽最適溫爲20°C～25°C，植物在涼濕氣候下生長情況最優，且能抗霜害。

陳燕珍

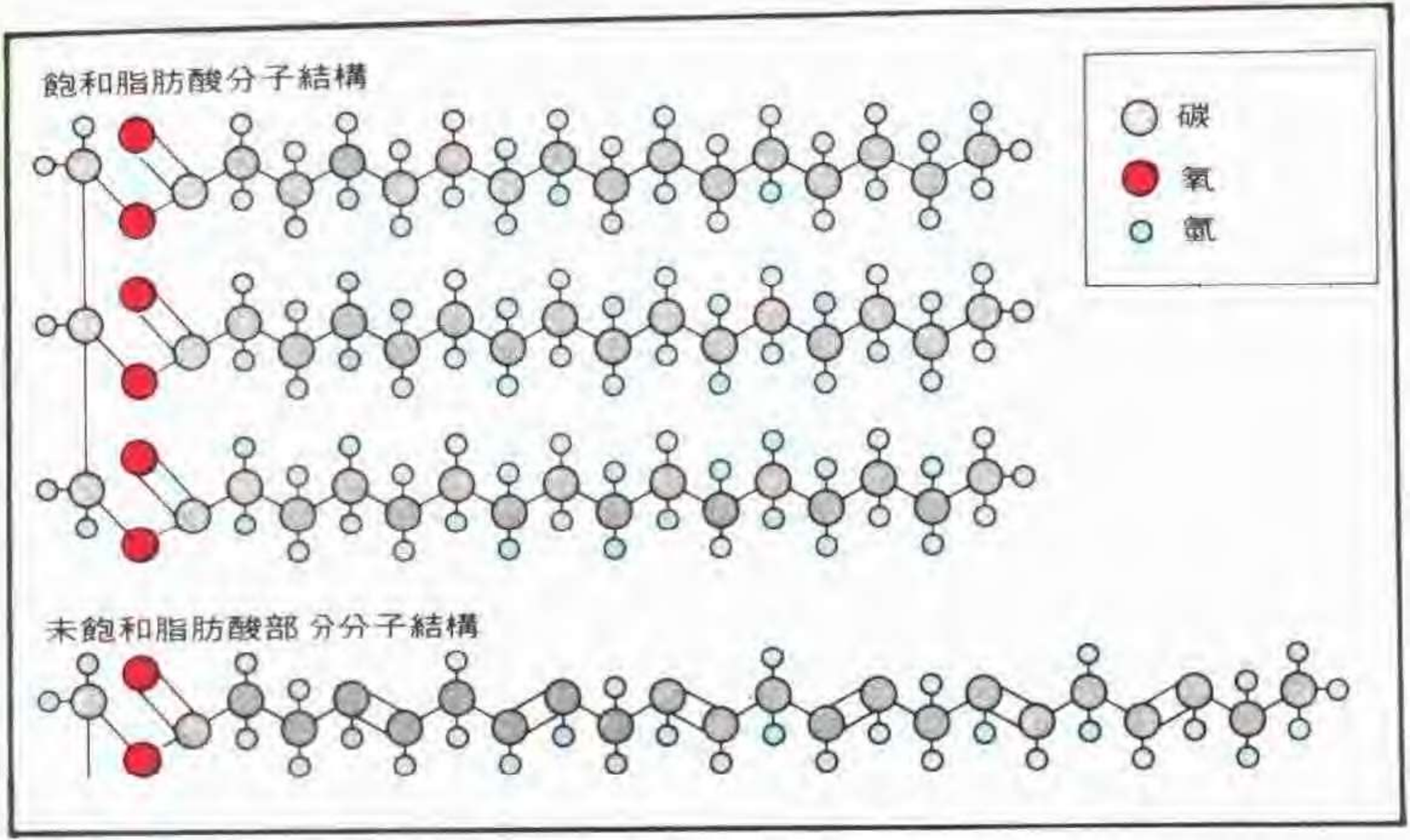
①
②
③
④

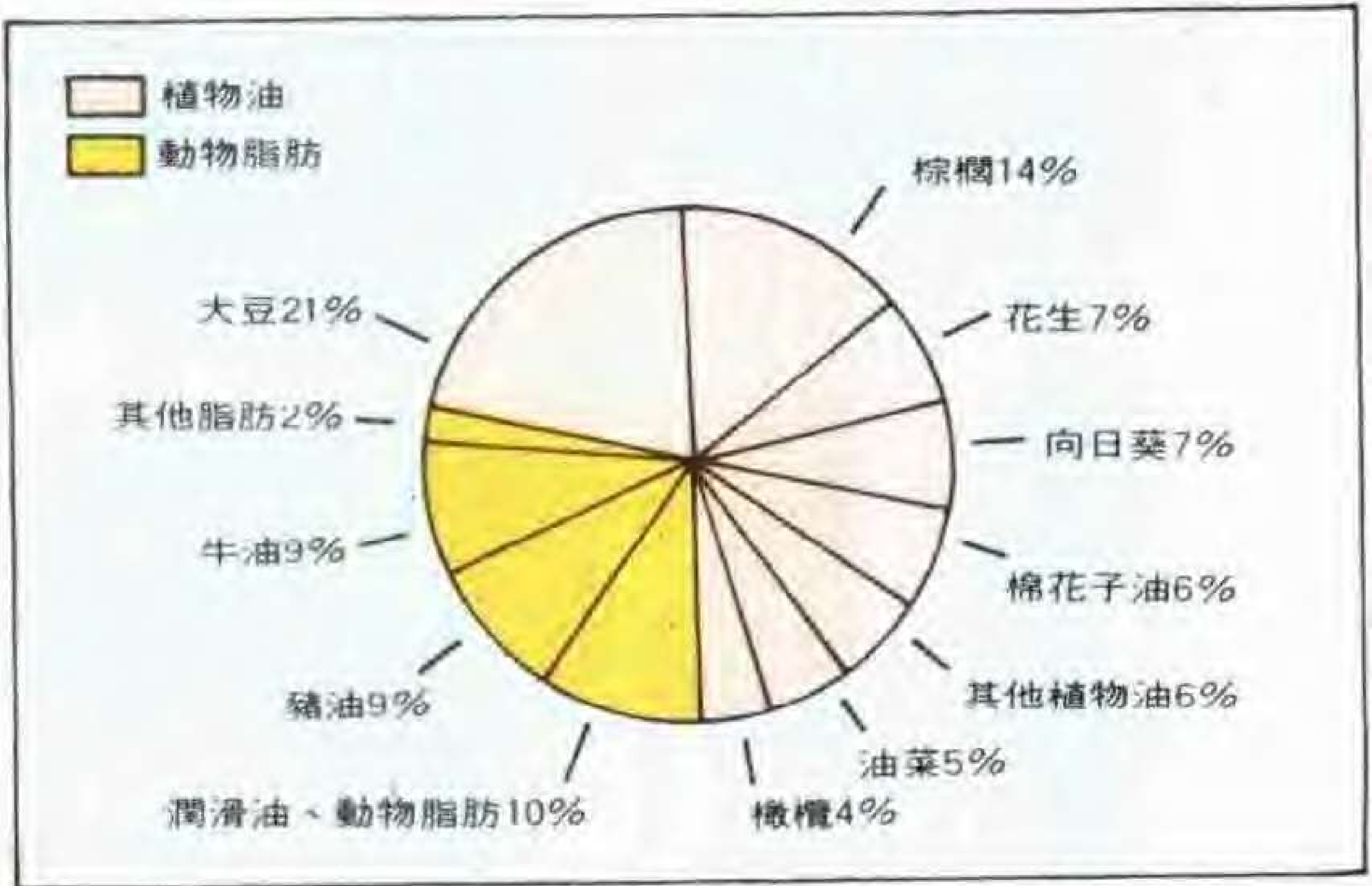
①
脂肪的結構

②
油脂的來源

③
油菜的花，4個花瓣成十字形排列。

④
油菜的果實爲長角果，種子可供榨油。


飽和脂肪酸分子結構
碳
氧
氫
未飽和脂肪酸部 分分子結構



植物油
動物脂肪
棕櫚14%
花生7%
向日葵7%
棉花子油6%
其他植物油6%
油菜5%
橄欖4%
潤滑油、動物脂肪10%
豬油9%
牛油9%
其他脂肪2%
大豆21%





、四氯化碳及苯。

脂肪之重要反應為水解，即酯生成之逆反應。脂肪在氫氧化鈣、氫氧化鈉、氫氧化鉀之水溶液起水解反應，此稱為皂化。脂肪為主要能源，每克脂肪在體內燃燒所放出之能量為9卡，約為蛋白質及醣類的二倍。

郝俠遂

油菜 Rape

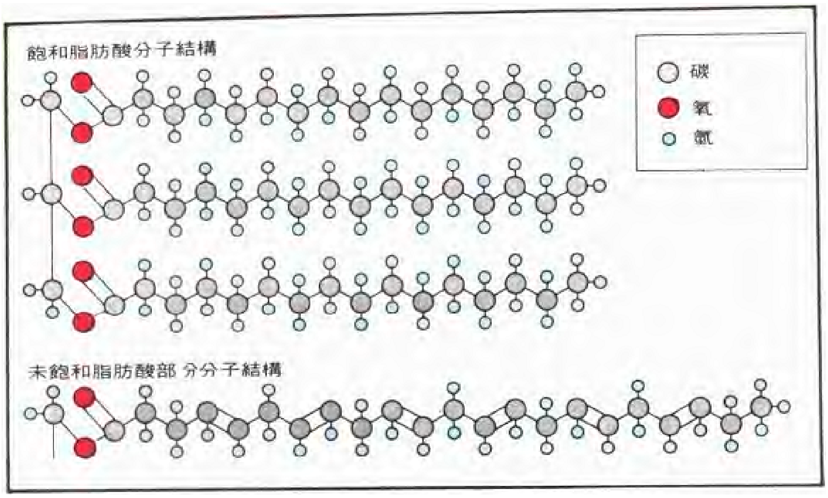
油菜為十字花科（Cruciferae）重要油料作物，又名蕓苔。有小油菜與大油菜之分：小油菜（*Brassica campestris*）又名中國油菜、東洋油菜、赤種油菜。我國古來即有栽培。大油菜（*Brassica napus*）又名洋種油菜、朝鮮油菜，是小油菜與甘藍菜的雜交種。小油菜葉呈淡綠色，非革質，無蠟質，種子呈赤褐色，間有黃色者。大油菜葉呈濃綠色，革質，有蠟質，種中呈黑色或黑褐色。

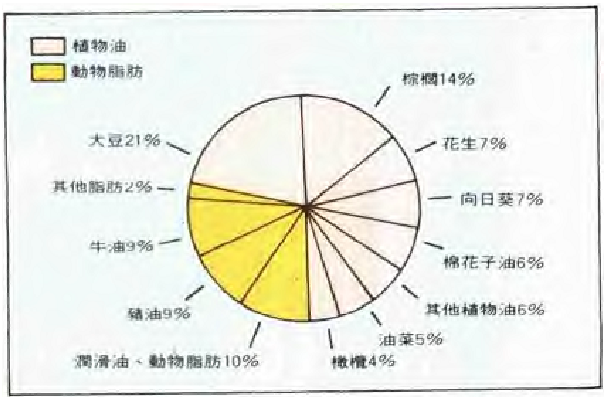
油菜的分布北自歐洲的斯堪地那維亞，南至印度、衣索匹亞，均有栽培。世界油菜主要生產國為印度、中國、巴基斯坦及日本。

油菜的植株及花苔為優良的蔬菜；種子主要成分為脂肪，約占42%，其詳細成分如下：水分9.6%，粗蛋白質19.5%，粗脂肪43.7%，可溶性無氮素物15%，粗纖維8.2%，灰分4%。所以其栽培的主要目的是收穫種子榨油用。油除供食用外，又可供燈用及工業用。

油菜種子發芽最適溫為20°C～25°C，植物在涼濕氣候下生長情況最優，且能抗霜害。

陳燕珍









①
脂肪的結構

②
油脂的來源

③
油菜的花，4個花瓣成十字形排列。

④
油菜的果實屬長角果，種子可供榨油。

油酸 Oleic Acid

見「油脂」條

油椰子 Oil Palm

油椰子（*Elaeis guineensis*）屬於棕櫚科（Palmae）。原產西部熱帶非洲地方，以野生或半栽培狀態分布於熱帶各地。包裹種實之外果皮可供製椰子油，作爲烹調及製造肥皂、潤滑油等。又種仁除食用外，可析出核仁油，供爲製造人造奶油。

陳燕珍

(1) (2) (3)

①
油椰子園

②
收穫油椰子果實

③
撫順大煤礦以盛產煤及新生代的油頁岩著名。

油頁岩 Oil Shale

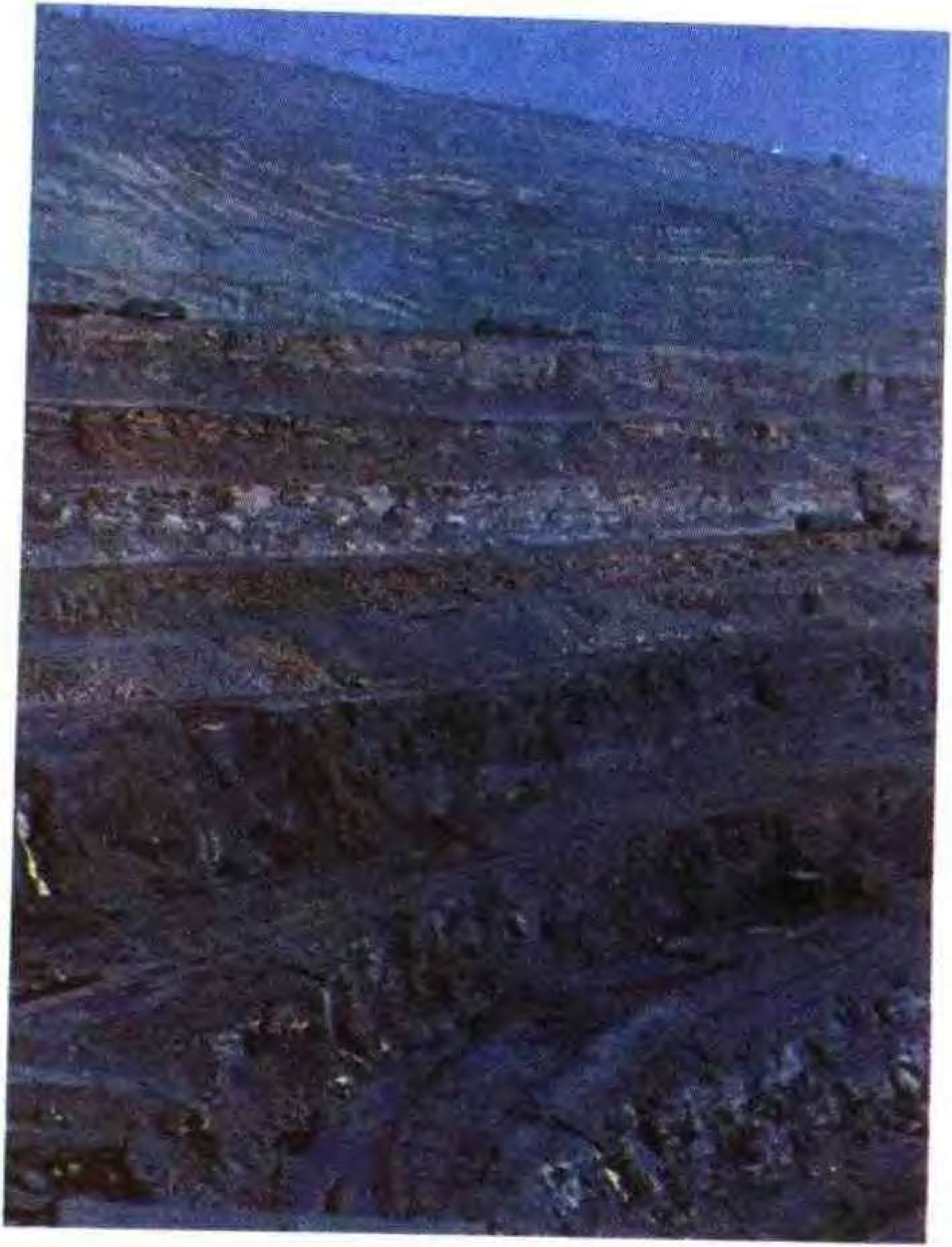
油頁岩是沈積岩的一種，它可能成爲未來重要的石油來源，有些地質學家認爲，油頁岩是石油尚未發展完成的階段。油頁岩是由油母質所組成，爲一種蠟質的有機物質和沈積物的混合物質，自黃褐色到黑色的堅硬岩石。提煉者將油頁岩壓碎，置於密閉容器中，再與許多氧化鋁小球混合加熱，此時油母質受熱蒸發而成原油蒸氣，將這些原油蒸氣導入另一容器，並使逐漸冷凝成液態石油，然後即可再將此種原油加工煉製出各種產品。從油頁岩提煉原油所需的成本較開採地下原油的成本爲高，因此油頁岩目前尚不能被廣泛利用。但由於液態石油油價的不斷上漲，提煉者已開始計畫開發這種藏量豐富的油頁岩，以彌補漸漸缺耗的油源。美國科羅拉多州、猶他州，和懷俄明州，蘊藏有豐富的油頁岩礦脈。中國大陸的撫順煤礦，也以盛產新生代油頁岩聞名。

倪肇明

疣 Wart

疣是指角狀突起於皮膚表面的瘤。它可能長於體表的任一部分，而且形狀、大小及數目都有很大的變化範圍。一般常見的有「尋常疣」，即俗







油酸 Oleic Acid

見「油脂」條

油椰子 Oil Palm

油椰子（*Elaeis guineensis*）





① 油椰子園

② 收穫油椰子果實

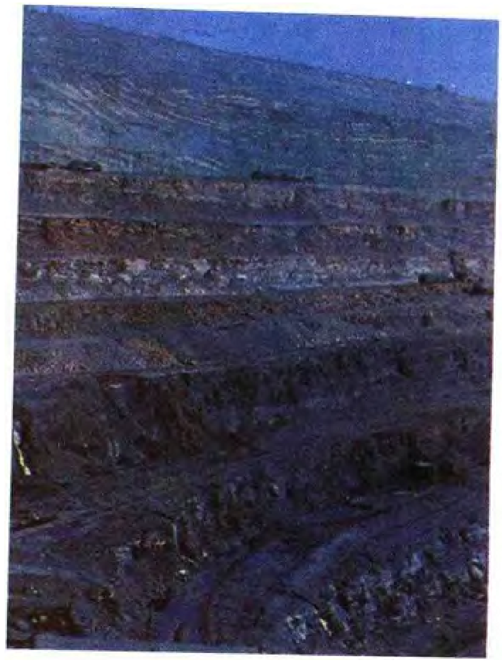
③ 撫順大煤礦以盛產煤及新生代的油頁岩著名。

屬於棕櫚科（Palmae）。原產西部熱帶非洲地方，以野生或半栽培狀態分布於熱帶各地。包裹種實之外果皮可供製椰子油，作爲烹調及製造肥皂、潤滑油等。又種仁除食用外，可析出核仁油，供爲製造人造奶油。

陳燕珍

油頁岩 Oil Shale

油頁岩是沈積岩的一種，它可能成爲未來重要的石油來源，有些地質學家認爲，油頁岩是石油尚未發展完成的階段。油頁岩是由油母質所組成，爲一種蠟質的有機物質和沈積物的混合物質，自黃褐色到黑色的堅硬岩石。提煉者將油頁岩壓碎，置於密閉容器中，再與許多氧化鋁小球混合加熱，此時油母質受熱蒸發而成原油蒸氣，將這些原油蒸氣導入另一容器，並使逐漸冷凝成液態石油，然後即可再將此種原油加工煉製出各種產品。從油頁岩提煉原油所需的成本較開採地下原油的成本爲高，因此油頁岩目



前尚不能被廣泛利用。但由於液態石油油價的不斷上漲，提煉者已開始計畫開發這種藏量豐富的油頁岩，以彌補漸漸缺耗的油源。美國科羅拉多州、猶他州，和懷俄明州，蘊藏有豐富的油頁岩礦床。中國大陸的撫順煤礦，也以盛產新生代油頁岩聞名。

倪肇明

疣 Wart

疣是指角狀突起於皮膚表面的瘤。它可能長於體表的任一部分，而且形狀、大小及數目都有很大的變化範圍。一般常見的有「尋常疣」，即俗

謂之「猴子」，多發生於四肢。「足蹠疣」即發生於足底的「扁平疣」，像雞眼且有壓痛。在身體較潮濕部位，如陰部，則生「尖圭濕疣」，長成似花狀故俗稱「菜花」。

疣是受濾過性病毒感染引起的，可因抓破而傳染到周圍皮膚或其他部位。這些濾過性病毒只存在於皮膚表層而不侵犯深層。有時，疣會自己消失而不必治療，這可能和免疫性有關。疣的疫苗對家畜治療有效。一般治療方法就是將表層皮膚燒掉而不影響深層皮膚。（參閱「濾過性病毒」）

林士恭

疣 豬 Wart Hog

疣豬屬豬科，其學名為 *Phacochoerus aetheupicus*，其上顎犬齒呈弧形，向上彎曲，長可達61公分。眼與獠牙之間，有大型疣狀物，疣豬一名即由此而來。體色呈灰白色，毛灰褐色，頭頂與背部亦有鬃。雄豬體重可達90公斤，肩高可達76公分。

產南非至伊索匹亞一帶。棲息於乾燥地帶。成小羣活動。母豬一胎可產6～8隻小豬。常以其他動物所掘的洞穴為家，雜食性，以根、植物、鳥類、蛋及小型哺乳類為食。

張之傑

郵 票 Stamp

郵票是一種黏貼在郵件之上，藉作郵資之有價證券。它的發行和廢止權均屬國家專營的郵政機構，民間不准私自印刷發行。據萬國郵政聯盟公約的規定：郵票的效用在世界任何地方都被承認，一封信只要貼上適額郵票就可走遍天涯。郵票在今日交通頻繁、郵政發達的時代中所扮演的角色，其重要性可見一斑。

郵票的種類和用途

郵票種類之繁複，遠非一般人所可想像，單就其面值和形式差異就不下千餘種，捨棄這一切差異不談，就其種類和用途來說也有下列八大類：

普通郵票 郵政當局為適應一般性長期而大量的需要，通常發行一種面值小而種類多的普通郵票，其圖案題材以廣泛為主，使其使用時間延長。例如：我國的國旗郵票、松竹梅郵票等等。

紀念郵票 為紀念某一特殊事件或人物，世界各國都會適時印行紀念郵票，其出售與使用期限常有一定的限期。世界上第一枚紀念郵票，是 1887年英國為紀念維多利亞（Victoria）女王即位50週年而發行的；我國第一枚紀念郵票是清德宗光緒20年（1894

疣豬



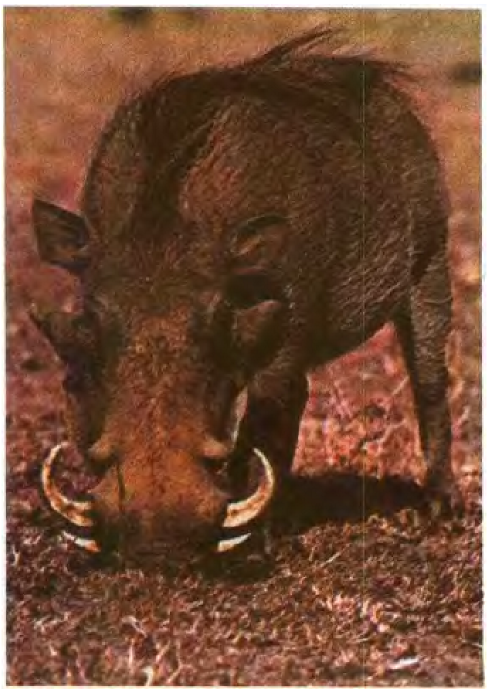
謂之「猴子」，多發生於四肢。「足蹠疣」卽發生於足底的「扁平疣」，像雞眼且有壓痛。在身體較潮濕部位，如陰部，則生「尖圭濕疣」，長成似花狀故俗稱「菜花」。

疣是受濾過性病毒感染引起的，可因抓破而傳染到周圍皮膚或其他部位。這些濾過性病毒只存在於皮膚表層而不侵犯深層。有時，疣會自己消失而不必治療，這可能和免疫性有關。疣的疫苗對家畜治療有效。一般治療方法就是將表層皮膚燒掉而不影響深層皮膚。（參閱「濾過性病毒」）

林士恭

疣豬 Wart Hog

疣豬屬豬科，其學名爲 *Phacochoerus aetheupicus*，其上顎犬齒呈弧形，向上彎曲，長可達61公分。眼與獠牙之間，有大型疣狀物，疣豬一名卽由此而來。體色呈灰白色，毛灰褐色，頭頂與背部亦有鬃。雄豬體重可達90公斤，肩高可達76公分。



疣豬

產南非至伊索匹亞一帶。棲息於乾燥地帶。成小羣活動。母豬一胎可產6～8隻小豬。常以其他動物所掘的洞穴爲家，雜食性，以根、植物、鳥類、蛋及小型哺乳類爲食。

張之傑

郵票 Stamp

郵票是一種黏貼在郵件之上，藉作郵資之有價證券。它的發行和廢止權均屬國家專營的郵政機構，民間不准私自印刷發行。據萬國郵政聯盟公約的規定：郵票的效用在世界任何地方都被承認，一封信只要貼上適額郵票就可走徧天涯。郵票在今日交通頻繁、郵政發達的時代中所扮演的角色，其重要性可見一斑。

郵票的種類和用途

郵票種類之繁複，遠非一般人所可想像，單就其面值和形式差異就不下千餘種，捨棄這一切差異不談，就其種類和用途來說也有下列八大類：

普通郵票 郵政當局爲適應一般性長期而大量的需要，通常發行一種面值小而種類多的普通郵票，其圖案題材以廣泛爲主，使其使用時間延長。例如：我國的國旗郵票、松竹梅郵票等等。

紀念郵票 爲紀念某一特殊事件或人物，世界各國都會適時印行紀念郵票，其出售與使用期限常有一定的限期。世界上第一枚紀念郵票，是 1887 年英國爲紀念維多利亞（Victoria）女王卽位50週年而發行的；我國第一枚紀念郵票是清德宗光緒20年（1894

世界各地的郵票

），紀念慈禧太后60大壽而印行的。

航空郵票 乃爲適應航空郵件郵資而發行的郵票。但並無硬性規定所有航空郵件，一定採用航空郵票；凡貼用普通郵票者，也同樣有效。

世界上最早發行的正式航空郵票係1918年美國印行，適用於華盛頓經費城至紐約航線；我國最早航空郵



10 HELVETIA
ČESKOSLOVENSKO
20h
Ernest Hemingway
"OUR REPUBLIC AND ITS PRESS WILL RISE OR FALL TOGETHER"
3
60 GR·POLSKA
3¢
DAN-CHU
VIETNAM
CONG-HOA
50
40
MAGYAR POSTA
PILIPINAS
10s
भारत INDIA
15
1.50 + 3.50
NOUVELLE CALEDONIE
PREVENTIVE MEDICINE
CLEAN WATER
POSTAGE
ZAMBIA 3n
POLSKA
30
MAGYAR POSTA
POSTA ROMANA
60
MAGYAR POSTA

)，紀念慈禧太后60大壽而印行的。

航空郵票 乃爲適應航空郵件郵資而發行的郵票。但並無硬性規定所有航空郵件，一定採用航空郵票；凡貼用普通郵票者，也同樣有效。

世界上最早發行的正式航空郵票係1918年美國印行，適用於華盛頓經費城至紐約航線；我國最早航空郵

世界各國的郵票



票，是民國10年（1921）7月北京至濟南航空郵務開辦時所發行的。

慈善郵票 是郵局爲謀公共福利而發行的特殊郵票，概按票面郵資再加捐款數值出售。附收之捐款由郵政機關轉交指定團體處理，充救濟之用。其出售期限往往有限制，以便能如期結算。

世界各地的郵票



ČESKOSLOVENSKO
ПОЧТА СССР
10
КОП
5
35
MAGYAR POSTA
6¢
UNITED STATES
FUJEIRA
3
SINGAPORE
50
INDIA
Cuba
VIET NAM
12
3¢
10
DEUTSCHE BUNDESPOST
50
REP. DI S. MARINO
50.
POLSKA
75
20
1.60
POSTA R.P.ROMINA
UAR
10
3
SHQIPERIA
2 20
REPUBLIK ÖSTERREICH

票，是民國10年（1921）7月北京至濟南航空郵務開辦時所發行的。

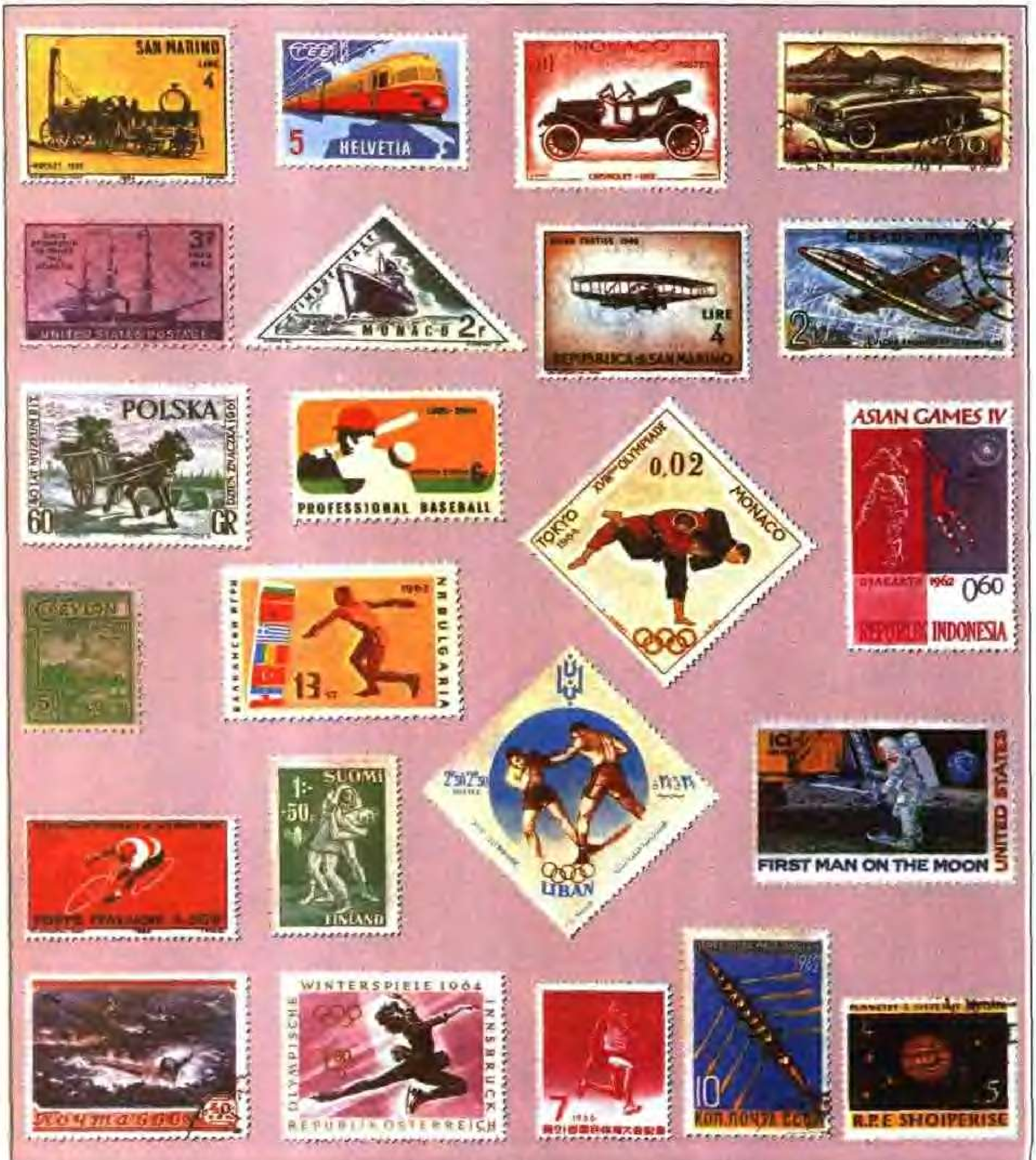
慈善郵票 是郵局為謀公共福利而發行的特殊郵票，概按票面郵資再加捐款數值出售。附收之捐款由郵政機關轉交指定團體處理，充救濟之用。其出售期限往往有限制，以便能如期結算。

世界各地的郵票



一般最常見的慈善郵票大半是防癆慈善郵票。我國首度發行的慈善郵票是民國 9 年12月，爲救濟因黃河決口而無家可歸、流離失所的災民。

軍郵郵票 專供軍事郵件或軍人寄發家書貼用的郵票。此種郵票須由部隊統一開具官兵名册，以正式公函採購，再分發貼用。

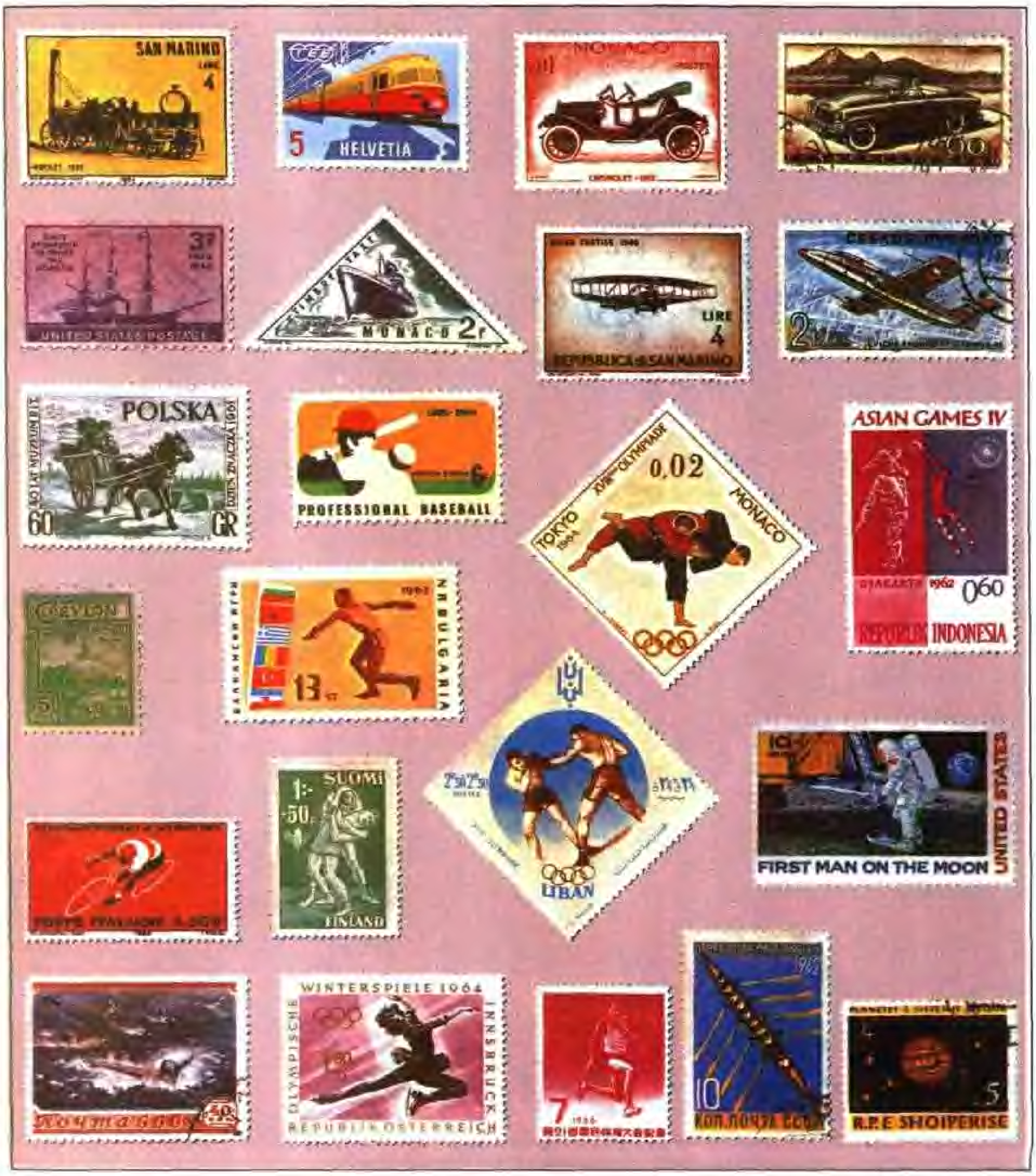


SAN MARINO
HELVETIA
MONACO
UNITED STATES POSTAGE
MONACO 2f
REPUBBLICA di SAN MARINO
POLSKA
PROFESSIONAL BASEBALL
0,02
TOKYO 1964
MONACO
ASIAN GAMES IV
REPUBLIK INDONESIA
CEYLON
NR BULGARIA
SUOMI
FINLAND
LIBAN
FIRST MAN ON THE MOON
UNITED STATES
WINTERSPIELE 1964
OLYMPISCHE
INNSBRUCK
REPUBLIK OSTERREICH
R.P.E SHQIPERISE

一般最常見的慈善郵票大半是防癆慈善郵票。我國首度發行的慈善郵票是民國9年12月，爲救濟因黃河決口而無家可歸、流離失所的災民。

軍郵郵票　專供軍事郵件或軍人寄發家書貼用的郵票。此種郵票須由部隊統一開具官兵名册，以正式公函採購，再分發貼用。

世界各地的郵票



我國在抗戰時期（民國26～34年）為了迅速傳遞軍情，便利戰士通訊，曾臨時在郵件上蓋用軍郵局特戳，以示區別；到30年才在普通郵票上加蓋「軍郵」，暫時貼用。至32年以後，才首度印行軍郵郵票。目前，金馬前線地區依然有軍郵郵票，但只限於前線地區使用。

欠資郵票　郵件因未納或未納足郵資而補收或罰收郵費時所貼用的郵票。郵局對欠資郵件，有補收差額與加倍罰補兩種方式。凡應補收郵資之郵件，均由投遞局先行貼足欠資郵票，然後向收件人或寄信人補收郵資。欠資郵票無預付郵資之效力，並不外售供人貼用，只銷售供集郵者玩賞。

我國首次出現欠資郵票是光緒30年，在倫敦版蟠龍郵票中央加蓋「欠資」二字，及英文「Postage Due」字樣，暫作欠資郵票。不久原向英國訂印之正式欠資郵票陸續運到，才開始售用。欠資郵票票幅較一般郵票為小，此後即相沿成習，成為其特色。

另外又有專供郵寄新聞紙類郵件貼用的「新聞紙郵票」；和專供郵政機關相互傳遞或民眾寄遞郵政公文書時貼用的「公文郵票」，民國20～30年間，我國曾一度在新疆地區使用「公文郵票」。但目前臺灣均未印行此種郵票。至於為推行國民儲蓄而印製的「儲金郵票」，我國到民國55年 1月起，才暫停發售。

郵票的印製

設計　各國郵政機關每年均會應郵件業務的需要，設計出適合各國國情民俗的郵票，有時也會酌情印製具有紀念性或專題意義的郵票。由於郵票圖案原本就是最佳的宣傳媒體，因此各國在題材的選擇和設計上，都非常考究。

依據我國郵政法的規定：郵票、明信片及特製郵簡，由交通部擬定式樣，呈請行政院核定，再由郵政機關發行。因此我國實際執行郵票印製和發行的機構是郵政總局的供應處。

我國郵政總局每年視業務需要，以三大主題來設計新郵票的圖案：一是以故宮博物院珍藏的古物和古董為題材，藉以表現中華五千年的文化遺產；二是以黨國元老的偉業為題材，以為後人典範；三是取自足以發揚我國精神文明的四維八德，及古聖先賢的言行，以為世人所景仰者。

當新郵票之主題決定後，由郵政機關本身所聘用的設計師，依照題旨設計圖案；或由外界適當的設計師設計；如係取自古物、古董或藝術珍品，則派遣攝影師前往實地拍攝。等郵票設計小組審核通過草圖後，再轉請有關機關審核批准，始告定案。一套新郵票的籌畫定稿，往往需要一年的時間。

至於郵票的面值，則必須適合各類郵件的費率。其發行數量，也必須估計一年郵件量和國內外集郵市場的需要而定，其印製量不能超過實際需要，以免虛耗倉位，徒增管理上的負荷。

印製　印刷郵票的方法有三種，即凸版印刷、凹版印刷和平版印刷。凸版印刷刻的圖案是浮出的；凹版印刷的花樣則刻得陷下去，平版印刷用的則是水平圖案。其中以凸版印刷造價最

貨。至於紙張，通常採用一種具有特別水紋和纖維的特製紙張。（參閱「印刷」條）

早年我國郵票曾用凸版印刷，近年則很少採用。我國高面值的郵票一律採用凸版精印，其品質與鈔票相若，因印紋凸出紙面，不易為人仿造；低面值的郵票，為求降低成本，通常採用平版或凹版印刷；至於紀念或專題性的郵票，為使郵票精美，常採高級影寫版印刷，其成本較為高昂。郵票印製完成後，再塗上背膠，打上齒孔，就算完成了。

由於郵票本身是種有價證券，因此印製過程，應有嚴密的監督，不可稍有差錯。印製用的紙張在承印前後，均需逐張點清，不得短少，偶有印壞的廢品，也必須在嚴密監督下，予以銷毀。當一切印製完成後，所有印版也必須封存並銷毀。郵票的成品與數量，應絕對與規定的相等，在包裝交貨之前，要逐一反覆查核，不可有萬分之一的差誤。

各國可自行印製或委託國外著名廠商代印。我國現行郵票中，90%以上係國內中央印製廠自行承印，不到10%的郵票則委託國外代印。

集郵

集郵是種老少咸宜的消遣，也是舉世盛行的收集嗜好之一，嘗被譽為「王之嗜好，嗜好之王」。但一位集郵者，必須體認：郵德和郵識，比郵品更重要；寧願缺少郵品，卻不能沒有郵識，更不能不講郵德。增加郵識最好的方法是加入集郵社團，認識許多具有豐富經驗的郵友，達到「以郵會友」的目的。

集郵究竟起於何時，不得而知，也許一有郵票就有人開始集郵了。對集郵者而言，郵票間的任何小差異，都具有重大意義，連發行數量較少的郵票，都是他們爭相收集的對象。而郵戳所蓋的日期，對他們而言，更具特殊意義，因為集郵者往往能由郵戳上看出郵票的使用日期。

世界各國郵政機構，為了迎合集郵者的需要，都曾出版郵票目錄、首日封，或與郵票有關的書籍、雜誌等，供集郵者參考。並特設集郵服務處，經常舉辦郵票展覽，或設立郵政博物館，以服務廣大的集郵嗜好者。

一般集郵者都認為集郵有三益：

(1)益智：由郵票上可以得知世界各國的風俗民情、史地常識，也可了解本國的傳統文化，從而熱愛祖國。

(2)怡情：集郵可培養收藏家的精神，使其因鑽研此事而從其中得到樂趣。

(3)儲財：這並非最初動機，但是在益智、怡情之餘，儲財也就隨之而至。

郵票的發展史

郵遞的歷史由來已久，古代埃及人和巴比倫人就已經開始郵件往來。但是當時尚未發明郵票，郵資是按郵程遠近及信紙張數的多寡，由收件人於收到郵件時繳付，不但費用昂貴，而且手續繁複，時常發生糾紛。到了1840年英國人希爾（Roland Hill）首先發明以重量為計費單位，並由寄件人以定值的票籤，預先貼在郵件上予以表明的辦法，這種票籤就是郵

年由英國首度發行的「黑色一辨士」和「藍色二辨士」郵票。初期郵票沒有齒孔，必須用剪刀剪開才能分張使用，到 1854年，新型打齒孔郵票機才正式在英國應市。此後世界各國爭相仿效，10年後，郵票已廣爲世界各國所採用。

中國郵票史　清文宗咸豐 8 年(1858)，我與英、法、美、俄四國簽定「天津條約」，依據條約所載義務，清廷有遞送各國使館函件往來京津之責。德宗光緒 2 年（1876），清廷設立海關郵務多令辦事處，收寄往來各通商口岸使館郵件；4 年，天津郵務辦事處開始收寄公衆寄往北京郵件，並首度印行以雲龍爲圖案的郵票 3 種，票面值分 1 分銀兩、3 分銀兩和 5 分銀兩。開始印行之郵票，每全張係縱橫各 5 枚，總共25枚，紙質薄且呈半透明狀，兩枚郵票間之距離爲 3 公厘，通稱「薄紙窄邊」。郵票中加註英文「China」及中文「大清」字樣。

後因郵務日趨發達，郵票需要量日增，乃屢加添印，並更新版模，改良紙質，使郵票更臻美觀。

正式開辦郵政時期：自光緒22年 2 月 7 日（民前16年 3 月20日），清廷正式開辦國家郵政以後，因籌辦各種匯兌包裹等業務，急需高面值郵票，乃重新印製以銀圓、角、分爲單位的新面值郵票。嗣因欠資郵件日多，清廷又準備加入萬國郵政聯盟，乃應郵聯公約規定籌印欠資郵票。不久向英國訂印之欠資郵票運到，始正式發售，其票幅較普通郵票爲小，此後相沿成習，遂爲其特色。

民國創建以後：民國成立，一切草創，乃就前清既有的倫敦版蟠龍郵票上加蓋橫行「臨時中立」四字，在前清欠資郵票上加蓋橫行「中華民國」四字，以應過渡時期之需。

民國元年袁世凱出任首任大總統，同年12月發行以袁世凱像爲主題的共和紀念票和光復紀念票，這是民國肇造以來首度發行的郵票，係北京財政部印刷局自行承印的。次年，由英國承印的欠資郵票運到，也就開始發行。

民國 8 年黃河決口，沿岸盡成澤國，爲救濟難胞，曾發行慈善郵票，上蓋「附收賑捐壹分」字樣出售。10年 7 月 1 日，北京政府中國航空署開辦京滬航線，是日即發行航空郵票一套，自此開始航空郵務。中國郵務體制自此大底確定，此後即循舊制施行，雖偶然有些微的變動，但改變均不大。

到民國26年抗戰軍興，爲便利戰士通信及迅速傳達軍情，特在各部隊及其駐紮地設軍郵局，最初尚無特印之軍郵發行，只在郵件上蓋軍郵局特戳，以示區分。並儘可能由飛機運寄，以符「軍事第一」之旨。到民國32年始正式印行一種無面值之軍郵郵票，按當時國內平信面值出售。此即我國軍郵之肇始。

抗戰時期，郵票多在後方印製，因限於物質及技術條件，製品稍嫌粗劣。勝利後再繼續向英國倫敦承印，或自行印製，郵票質地始恢復舊觀。

自38年春以後，共軍南竄，幣值變動劇烈，爲應時勢，乃印製無數值票面，僅標明平信費、航空費或掛號費等，以便隨時按調整費率售用。

政府遷臺以後，改用新臺幣，除將舊日郵票加字改值，以應急需外，並著手印製新郵，第一次印行是以民族英雄鄭成功的畫像爲圖案，上刊「中華民國郵政」六字，下端刊臺幣數值，供平信及航空郵件使用。自民國39年6月6日開始發行。41年7月爲紀念防癆協會成立，特發行紀念郵票，左下角刊「中華民國郵政」及英文「Republic of China」。但48年以後，郵票票面始正式規定加附兩項中、英文字樣。

民國42年，將原財政部讓售之印花稅票廢票，予以加蓋改換票面，再以欠資郵票出售，到45年始印製新版欠資郵票。30多年來，我國郵票印製日益精細、美觀，是世界各國集郵愛好者爭相收購的寵物。郵政總局也應郵務需要，不時出售新郵票，供國人使用、收集或交換。無論如何，郵票仍以便利郵件交寄和付郵爲使命。（參閱「郵局」條）

編纂組

郵遞區號
ㄧㄡˊ ㄉㄧˋ ㄑㄩ ㄏㄠˋ
Zip Code

見「郵局」條

郵局
ㄧㄡˊ ㄐㄩˊ
Post Office

郵局是處理郵政業務的場所。郵政是國營事業的一環，在今日交往頻繁、通訊工具進步的時代，書信往返仍有其重要性，而郵局就在此種郵務傳遞上，扮演著重要角色。

郵件傳遞

任何一位利用郵政服務的人，都希望郵件能迅速而正確的送達收信人的手中。但是這種理想必須依賴公衆與郵局密切合作，方能實現。

寄信者首先在郵件封面寫上收件人的住址、姓名、郵遞區號和寄信人的住址，然後依郵件重量、類別貼足夠的資費，再予以投郵。郵局依其戳郵時刻，迅速的將各地郵件收齊，再以電子自動分信機的「電眼」將書寫同一郵遞區號的信件，分別集中在一起。所有信件封發後，則儘可能配合車、船、飛機等交通工具的出發班次，使郵件快速的到達目的地。當郵件送達目的地的郵局後，各地郵局依其地區及街道號碼，將信件交由郵差轉送。使郵件儘快的送達每位收信人手中。

郵政本爲服務性的公用事業，各國郵政機構都儘可能引進新式儀器；或訂立相關規定，爲全國人民做最佳的服務。因此民衆必須恪盡其義務，方能使郵政效率達到臻美境界。

標準信封 採用標準信封尺寸，是加速郵件處理的先決條件。因此世界各國郵局均積極從事此項工作。1969年萬國郵政聯盟在東京開會時，即規定標準信封的規格：信封寬與長之比爲1：1.414；最小尺度爲90×140公厘；最大尺度爲120×235公厘。

我國郵政總局爲使信件能便於機器處理，特印售兩款標準信封：1號信封105×222公厘；2號信封92×161公厘。供民衆購用。

郵票正貼 郵件一經投寄，郵票上就

必須蓋上郵戳，其目的一在檢驗是否付足郵資；二在表示收寄日期與時刻，代表郵局對公衆負責任。

世界各國爲快速處理郵件，均採機器蓋戳，但不按規定正貼郵票，或未將郵票貼在指定處者，即被剔出，改由人工處理，將延誤信件的傳遞。

我國郵局規定凡中式信封，必須貼在左上角；西式信封，則貼在右上角。

郵遞區號　爲加速信件處理，各國往往依其地理、交通和郵政設施的密度等因素，以最有利於傳遞郵件的情況將全國分爲若干「郵遞區」。並以阿拉伯數字爲代號，以便「電子自動分信機」的操作。

利用電子自動分信機處理信件，必須先將郵遞區號標準字體統一，如信封上的字體不夠標準，或書寫太潦草，將被剔出，改由人工處理。

我國自民國59年開始推行3位數郵遞區號制，74年改爲5位數郵遞區號制。如臺北市南海路郵遞區號爲「10728」；臺北市士林區小北街爲「11146」。

投對郵筒　郵局爲便利公衆投寄函件，常在交通要道與人口流量較大的街道設置郵筒。

我國郵筒分紅、綠兩色，紅色專收航空及限時信件；綠色專收普通信件，如此可加速信件處理速度。一旦誤投，將在電眼操作下被剔出，並另行處理，反耽誤時效。

郵件種類

常見的函件有下列數種：

平信　是最普徧的通信郵件，凡不急著趕時間的函件，都可以平信寄遞。

臺灣地區郵遞效率非常高，市內平信通常都可在24小時內送達，外縣市或偏遠地區，亦可在1～3日內收到。

限時信　是一種限定時刻送達的郵件，也是遞送較快的函件。寄信者可在封套上附上「限時專送」的字樣，並付足資費，投入限時郵筒即可。郵局就會按戳郵時刻派專人投送。

臺灣地區市內限時信，通常交寄4小時就可送達，外縣市亦不超過24小時。

掛號信　是郵局對寄信人付予特別保證的函件。我國將其分爲單掛號與雙掛號兩種。寄信人將郵件貼足郵資後，交付郵政窗口作業員處理，並取得一張交寄收據。日後可依此收據向郵政窗口查詢此函件是否送達收信人手中。

雙掛號交寄手續與單掛號相同，只不過寄信人要多填一張「回執」卡，當收信人收到函件後，會在「回執」卡上簽名或蓋章交郵局送給原寄信人，表示信函已收到。

航空信　凡有飛機航線可到達的地方，除另有規定外，大半均可付航空費作航空郵件寄遞。一般航空信均應使用航空信封，以資區別。或在普通信封上加附「Air Mail」，並投入航空郵筒，以免延誤投寄時刻。

報值掛號　是專爲遞送現款而提供的服務。寄信人只要將現金裝在特製的報值掛號信封中，交由郵務人員點清後，以掛號方式函寄即可。

我國郵局規定臺灣及金門地區，報值掛號最高額爲2,000元。

保價掛號 是專供公衆寄遞有價證券、寶石、金銀幣等貴重物品的郵件。交寄時，由窗口郵務員當面點清，並依實際價值報明數目，然後封袋付郵。當郵件送達收件人手中時，郵差必索閱收件人身分證明文件，並請其當面點清。國際保價數目以金法郎計算。我國則規定最高保價額爲新臺幣5萬元整。

郵簡 郵局以特定尺寸的紙張加以適當摺疊，封面印上郵資符誌，封裏供寄信人通信之用，不加封套的。因航空郵簡處理方便，資費常較普通航空信爲低。我國目前發行有國內、國際、亞洲及港澳四種航空郵簡。

明信片 是種簡便的通信郵件，由郵局統一印售，正面印有郵資符誌，背面供寄信人寫信，不必加封套，也無需另貼郵票即可函寄。其郵資較普通信便宜。我國目前發行的明信片有一般明信片和軍郵明信片。

廣告回郵 是工商機構寄發給客戶，而客戶無需貼上郵票就可寄回給發信人的一種郵件。此項服務，是爲便利工商機構的宣傳或調查客戶意見而提供的。

快捷郵件 郵局以一種特別快速的方式，處理寄信人具有時效性的文件或貨品的服務。郵局爲了達到「快捷」的目的，每日訂有幾個郵運班次，配合國內的飛機和客運，將郵件在數小時之內送達收件人手中。該類郵件一律以掛號處理，郵資較一般信件貴。

印刷品 凡各項出版物如書籍、宣傳單等，均可以印刷品交寄。但封套正面必須註明「印刷品」字樣，並利於郵局查驗。印刷品的資費往往較一般郵件低廉，且不得夾寄通信文字。

包裹 凡信件以外的一切非禁寄物品，均可作包裹交寄。包裹郵資都有一定的起重規定，超過後再累進增加資費。郵寄包裹時，不可在其中夾通信文字，否則將按普通信件資費補足欠資郵費。

歷史

早在西元前3000年，人們就已開始郵遞。但早期的郵遞制度，大半是應軍事及帝王的需要才建立的。到羅馬帝國第一位皇帝奧古斯都（Caesar Augustus ，西元前63～西元14年）時，才興建以羅馬爲中心的完善交通網，建立現代化郵政制度的雛形。5世紀末葉，日耳曼民族入侵歐洲，破壞了羅馬帝國的完善交通制度，使歐洲交通日漸退入內陸，此後歐洲進入黑暗時代，彼此間甚少交往。

到14世紀初年，歐洲商業逐漸復甦，交通乃日趨發達，15世紀時，英國國王愛德華四世（Edward IV）首創郵局處理官方郵件，日後才普及民間。此後世界各國紛紛仿效，到19世紀初葉，歐洲及世界其他國家的郵政都已甚發達，且有成套而健全的制度。1840年英國人奚爾（Roland Hill）又首先發明以重量爲計費單位，並由寄信人以定值郵票預先貼在郵件上的方法後，世界各國逐相仿效，使郵政體制更臻完善與便利。時至今日，只要貼上適額郵票，任何郵件都可走遍天涯。

中國郵史 我國郵遞歷史，早在春秋時代就已開始。到周末秦初，驛站的設備和制度已相當完備。但當時的郵

遞仍以傳送軍情爲主。

秦立國以後，郵驛的設置已具雛形，並已產生許多郵政專用名辭，如傳、亭、置、郵、書、信等，而最普徧的當是10里一「亭」和30里一「置」的設置。漢代則將亭置改爲郵驛，此後，「郵」字便成爲通信機構的表徵。

漢承秦制，除了繼續秦代郵驛制度外，更因紙筆的發明，使通信往返遠較以前便利多了。漢代即有遠達波斯和羅馬帝國，與其交往的記錄。

隋唐郵驛規模仍盛極一時，又因事實需要，通信系統隸屬兵部管理，其通信工具除了人力或馬車外，已擴展到舟車的水陸聯運。

宋代驛傳制度仍仿唐代，除一方面免除民衆爲官郵服役外；另方面又創設「急腳遞」（又稱「鋪遞」），專門負責傳遞兵書及詔書之責。「急腳遞」是由原先「兵遞」演變而成的，並更專業化與制度化。

元代版圖廣大，站赤（即「驛傳」）規模遍及全地，但因幅員太廣，消息傳遞難以達預期效果。明代因國勢不如元朝，其驛傳的範圍也只限於長城以南及蔥嶺以東而已。

清初驛制也無顯著變革，至清末因門戶洞開，工商日趨發達，通信需求日切，民間爲適應需要而有「民信局」的設立。民信局開辦之初，只收寄信件，以後才辦理匯款、郵寄包裹等業務。爲求營業發達，民信局提供郵件保險、按年結賬等多項有利服務，對民間郵遞擔負起重要職責。惜以營利爲重，偏遠地區及獲利少的路線多不注重，爲其最大缺點。

自文宗咸豐10年（1860）「北京條約」簽訂後，英人始擅自在上海設立郵政機構，由香港郵局管轄，後因有利可圖，法、美、德、日、俄等國亦相繼效尤，將郵政業務擴及內地。外國在我國境內設立之郵政機構，即稱之「客郵」。「民信局」和「客郵」對我國現代郵政的開辦，具有刺激作用。

我國新式郵政的發軔，始自清文宗咸豐8年「天津條約」的簽訂，因爲依據條約規定，我國政府有保護外國使館文件傳遞安全之責，清廷乃移交總稅務司署辦理，囑其附設郵務辦事處。至穆宗同治5年（1866）總稅務司署始試辦平津到上海的郵遞，初期只受理外國文件，後漸及民間信件，郵遞範圍亦擴及牛莊、煙臺等地。凡代理收寄郵件之商家，一切收支由其自行支配，海關只負責運輸之責，並以天津總稅務司爲總彙機關。此時郵政機構已形如正式郵局，只是既無確定章程，亦未奉准設立，故未爲一般外人所承認。

隨著客郵的不斷發展，深爲朝中有心大臣所擔憂，乃不斷奏請朝廷設立郵局。德宗光緒21年（1895），海關郵務辦事處奉准脫離海關而單獨辦理，並由總理各國事務衙門監督，與各國聯郵，復核定郵政章程，於次年3月20日正式奉准設立郵政。此即爲我國郵政國營之肇始。

新式郵政開辦之初，由英國人赫德主其事，因其承辦郵政事務時穩健可靠，故深得清廷信任。在其任內，爲我國郵政制定各項規章，彌足珍貴，時至今日依然爲我國所遵循。

民國成立後，美國雖主張尊重中國主權，撤銷各國「客郵」，但未獲其他國家贊同。民國3年，我國加入萬國郵政聯盟，屢次提請各國取消「客郵」，均無效果。歷經數年後，我國郵政日趨完善、便達，就國內言，郵路、郵局的開闢與設置已遍達各地；就國外言，國際間的平常包裹、保險信函、國際匯兌，亦次第開辦，在國際間已受相當尊重。然而顧「客郵」之制，始終爲我國郵政發展史上的贅疣。至民國10年華盛頓會議召開，我國再次提出撤銷「客郵」的要求，幾經折衝，始獲得通過，決定撤銷之期不可超過12年1月1日，至此危害我國郵政的桎梏始獲解脫。我國郵政體制才能步上正常軌道，日漸成長。

民國26年抗戰軍興，政府提出「一面抗戰，一面建國；軍事第一，勝利第一」的口號，此時郵政政策也以配合軍事，爭取勝利爲最高原則，一切以抗戰建國爲依歸。設立軍郵督辦處統轄戰區的郵政業務，收寄軍人家書、包裹，並辦理匯兌等業務，以服務作戰官兵，便利軍事通信。又自民國27年武漢撤退後，國內重要鐵、公路網，或遭破壞，或淪入敵區，爲維持大後方廣大地區的郵運，郵政單位自辦汽車運輸，專門負責大後方之通信需求，偶或附帶運送旅客，以補公路之不足。總計抗戰時期軍郵服務範圍遍及大後方17省及印度、緬甸、越南三國，規模之大，功效之著，深受全國輿論贊許。

抗戰勝利後，郵政業務一度蓬勃發展，惜因共匪叛亂，戰禍頻傳，自37年起各地郵局紛紛撤退，到38年底遂完全退居臺灣。旋即將郵電分辦，另設臺灣郵政管理局，統辦一切郵政事宜，其編制與大陸相同，採分層負責方式。中央在交通部之下設郵政總局，爲最高行政單位；各郵政管理局掌附屬區內業務，下則分一、二、三等郵局及支局，並附設行動郵局、郵票代售處等，以利民衆使用。

30多年來，我國郵政事業之經營，在交通事業企業化的原則下，力謀擴展，已具成效。郵政服務項目除函件收寄外，更包括郵政儲金、郵政劃撥及簡易人壽保險等多項業務。服務地區也普及各偏遠鄉鎮和海外國家。根據73年統計資料，目前臺灣地區郵政機構已有1萬餘處，郵路里程長達144萬公里，就郵區面積來說，其密度與長度皆已達世界記錄。

參閱「郵票」條。　編纂組

郵政　Postal Service

見「郵局」條

游標　Vernier

游標是量測長度及角度的一種儀器。17世紀由法國數學家韋尼爾所發明，因而得名。

大部分的游標有一可沿主刻度尺滑動的短分度尺（游標尺）。在短分度尺（游標尺）上的刻度等於主刻度尺上刻度的十分之九。也就是說，主刻度尺上九小格等於短分度尺上的十小格。

例如用游標尺量測一小管時，可先用主刻度尺沿著小管之邊緣量測，再將短分度尺滑到管子的末端，此時，我們再觀測短刻度尺上的那一刻畫

與主刻度尺上之刻度重合。比如從短刻度尺上零格起算第五格與主刻度尺上第25格重合，由於短刻度尺上的每一刻度較主刻度尺上每一刻度小十分之一格，所以短刻度尺上的五格僅爲主刻度尺上的 4.5 格，因此，此時短刻度尺末端正好在 25～4.5之位置，即主刻度尺上的 20.5 格。

工程師常用附有游標的測徑器，假若測徑器之梁上一吋分成十等分再將每一等分分成四等分，而游標分成25小格，或者測徑器之梁上每吋分五十等分，而使游標上20小格等於梁上之19格時，則可以用這個測徑器，在不同放大鏡的情形下讀到 1/1000吋(0.0254 mm)。(參閱「卡鉗」條)

黃煥培

游 牧 民 族 Nomad

游牧民族是指在一個大的區域內，依季節的改變而遷徙居處的民族。非洲的匹美人、馬來亞的小黑人和澳洲土著均是以狩獵和採集爲生的游牧者。很多美洲印第安人也是游牧民族。今天眞正的游牧民族已極少。

阿拉伯、中亞和北非的沙漠中也有游牧民族。因爲這些地區雖無法耕種，但有足夠的水草可餵食動物，游牧民族飼養駱駝、馬、羊，並隨季節遷徙以尋找新的牧草。他們一般住在帳棚內，生活簡單。我國西北邊疆也有不少游牧民族，如蒙古人、哈薩克人均是。

邱敏勇

游標尺

每天爲尋找草料而四處遷移的牧童和綿羊羣。圖爲東北亞草原上的游牧民族——土庫曼人游牧的情形。

游 離 及 游 離 能 Ionization & Ionization Potential

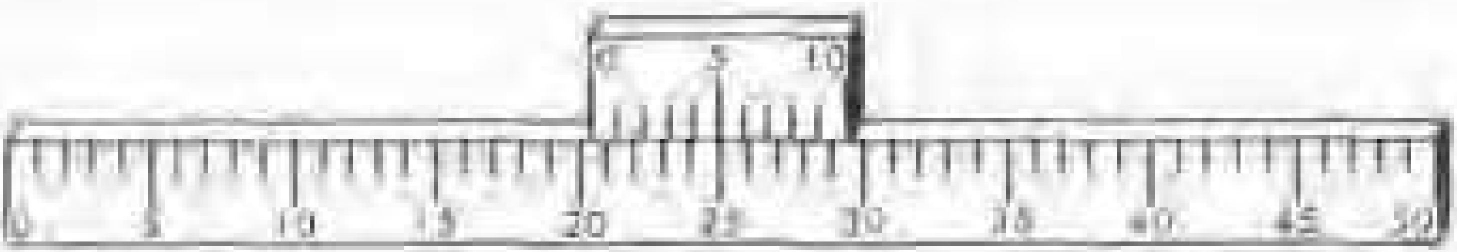
由中性原子或分子，藉移去或加入電子而產生離子的過程稱爲游離。此一過程通常是吸熱反應。從一中性原子移去電子所需要的能量，稱爲此原子的游離能，亦稱爲游離位。習慣上以電子伏特 (ev)表示此能量的數

左
氦原子失去電子形成陽離子。

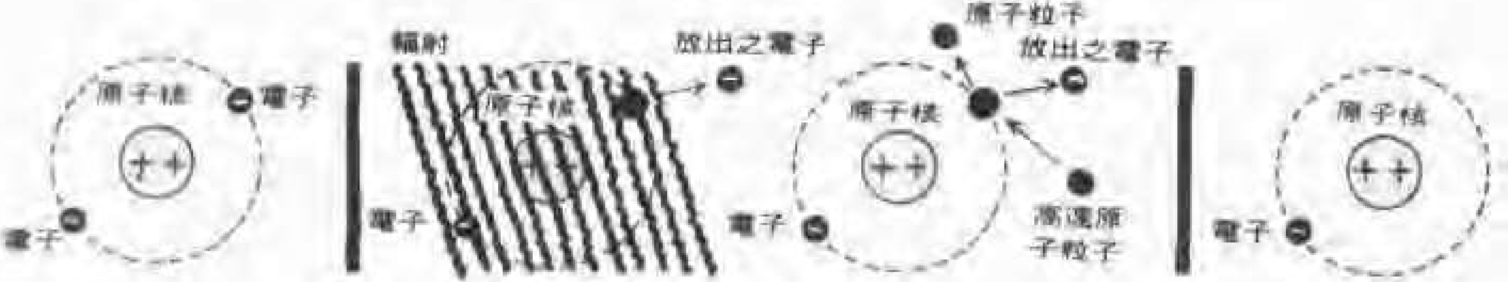
中
電磁輻射或高速原子的撞擊都足以使氦原子放出電子而游離化。

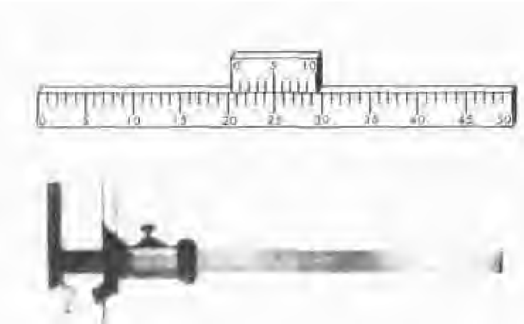
右
氦在軌域中，只剩下一個電子變成了氦離子，帶正電。




0 5 10
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50




原子核
電子
電子
輻射
原子核
電子
放出之電子
原子粒子
放出之電子
原子核
電子
高速原
子粒子
原子核
電子



游標尺

與主刻度尺上之刻度重合。比如從短刻度尺上零格起算第五格與主刻度尺上第25格重合，由於短刻度尺上的每一刻度較主刻度尺上每一刻度小十分之一格，所以短刻度尺上的五格僅爲主刻度尺上的4.5格，因此，此時短刻度尺末端正好在25～4.5之位置，即主刻度尺上的20.5格。

工程師常用附有游標的測徑器，假若測徑器之梁上一吋分成十等分再將每一等分分成四等分，而游標分成25小格，或者測徑器之梁上每吋分五十等分，而使游標上20小格等於梁上之19格時，則可以用這個測徑器，在不同放大鏡的情形下讀到1/1000吋（0.0254 mm）。（參閱「卡鉗」條）

黃煥培

游牧民族 Nomad

游牧民族是指在一個大的區域內，依季節的改變而遷徙居處的民族。非洲的匹美人、馬來亞的小黑人和澳洲土著均是以狩獵和採集爲生的游牧者。很多美洲印第安人也是游牧民族。今天眞正的游牧民族已極少。

阿拉伯、中亞和北非的沙漠中也有游牧民族。因爲這些地區雖無法耕種，但有足夠的水草可餵食動物，游牧民族飼養駱駝、馬、羊，並隨季節遷徙以尋找新的牧草。他們一般住在帳棚內，生活簡單。我國西北邊疆也有不少游牧民族，如蒙古人、哈薩克人均是。

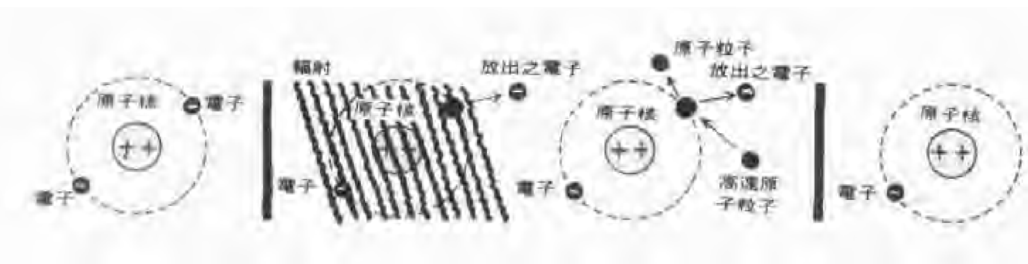
邱敏勇



每天爲尋找草料而四處遷移的牧童和綿羊羣。圖爲東北亞草原上的游牧民族——土庫曼人游牧的情形。

游離及游離能 Ionization & Ionization Potential

由中性原子或分子，藉移去或加入電子而產生離子的過程稱爲游離。此一過程通常是吸熱反應。從一中性原子移去電子所需要的能量，稱爲此原子的游離能，亦稱爲游離位。習慣上以電子伏特（ev）表示此能量的數



左

氦原子失去電子形成陽離子。

中

電磁輻射或高速原子的撞擊都足以使氦原子放出電子而游離化。

右

氦在軌域中，只剩下一個電子變成了氦離子，帶正電。

值，所移出的電子愈多，所需要的能量也愈大。例如氦的第一次游離能（移去一個電子）爲24.58ev，第二次游離能爲54.40ev 。

通常同一族的元素，隨原子序的增加，游離能降低。例如鹼金屬元素的第一游離能大小爲：鋰＞鈉＞鉀＞銣＞銫。

柯侯遂

游　泳 Swimming

游泳是使用手和腿在水中的運動，對於身體的健康和鍛鍊頗有助益，尤其是在夏天，可以說是最受歡迎的運動，同時也是非常重要的國際性運動。

從兒童一直到老年，各種年齡的人都適合游泳，全世界有上百萬的人在湖中、海邊、或河中游泳，更有不少的人在室內或室外的游泳池游泳。許多學校、休閒中心、公寓建築，和私人俱樂部都有游泳池的設置。

在 1900 年代期間，游泳才成爲主要的運動比賽，成千上萬愛好游泳的人，參加學校、地區，或游泳協會舉辦的游泳比賽，在每 4 年舉辦的一次的夏季奧運會中，游泳比賽亦爲最熱門的項目之一。此外，還有許多長距離的游泳選手企圖完成游泳橫渡海峽或湖泊的壯舉。

有了熟練的游泳技術，同時也能夠享受到其他水上運動的樂趣，諸如：跳板和跳索的跳水及衝浪、滑水、水球，或潛水等，甚至也可以做水上韻律操的表演呢！此外，優良的游泳技術和能力除了使游泳和釣魚、划船一樣安全外，且能享受更高的樂趣，同時若在水上發生了緊急狀況尚可以自救救人。

游泳是保持體能、增進身體適應力的最好的運動，同時能夠促進心臟跳動，幫助血液循環，並鍛鍊強健的肌肉。

水中安全

雖然有許多人缺乏水中安全知識或者曾發生意外，但游泳、划船、釣魚和其他的水上運動，仍然是廣受大衆喜愛的休閒活動。每年世界各地幾乎有成千甚至上萬的人因爲游泳等等水上運動而遭溺斃。如果每一個人都知道如何游泳並遵守基本的水上安全規則，那麼大部分的溺斃事件就不會發生了。下面我們將討論一些基本水中自救救人的原則。

首先必須要知道如何游泳。許多學校在體育課程中都有游泳的項目，成人則可以在私人或公立的游泳池中練習游泳。

不要單獨去游泳。游泳的時候一定要和你的同伴同行，而且還需隨時注意他在哪裏，同時不要游離有救生員保護的地區，如果這種有救生員保護的地區找不到，那麼，你就必須先確定水底是否平坦，有沒有廢物或水草，如果你是在海、河中游泳的話，你就必須先了解潮汐和水流。

跳水必須在深而且清澈的地方，不要跳進你不熟悉的水域中，同時在你跳水前，你必須注意到其他游泳的人，同時在你游泳時，亦必須避開跳臺或跳板。

不管你是初學或是有經驗的游泳者，當你在水中發生意外或其他困難

時，水中的求生知識就能幫助你求生。水中求生的動作，是利用你的腹部，使用非常少的力量，使你在水上飄流很長的一段時間，首先你必須把肺部吸滿空氣，放鬆身體，並讓手腳無力下垂，同時頭也無力地垂到胸部，此時，你肺部的空氣就會把你的背部浮上水面，當你需要吸氣時，趕緊把氣先從鼻子呼出，然後把臉擡到水面上用嘴巴吸氣，再回到原來飄浮的姿勢，在你吸氣時，可以以兩手下壓，兩腳緩和的夾水，如此可使頭部擡得更高一點。

只有受過訓練的救生員，才可以下水游泳救生，雖然如此，即使你不會游泳，你同樣的也可以幫助有危險的游泳者。如果他離岸近，你就可以使用木板、竹竿、襯衫、毛巾或者類似的東西把溺者拉到安全的地方，這麼做時你須先躺下或採取低姿勢，以免被拉到水中去。如果溺者離岸太遠時，你可以擲救生圈、本板、或其他會飄浮的東西去支援他。

打水和泳式

游泳者使用某些方式擺動腿部、腳部、手臂和手，在水中迅速地前進。腿和腳的動作稱為打水，打水動作再加上手臂和手的划動則稱為泳式。

基本打水　基本的打水法有4種：(1)捷泳打水法，(2)蛙泳夾腿法，(3)蝶泳打水法，(4)側泳夾腿法。這些打水法，每種都使用在一種或多種的泳式中，關於這點我們將在下面介紹。

捷泳打水法：是最受歡迎且最易學的打水法，捷泳打水法是自臀部以下兩腿交替著迅速地上下擺動，兩腿需放鬆伸直併攏。注意！這種打水動作的力量是來自大腿。

蛙泳夾腿法：開始時兩腿伸直趾尖朝後，然後把腳踵在水面下拉向臀部，當腳踵靠近臀部時，彎曲膝蓋並向外伸，同時腳趾須指向外，然後不要停止，把腳往後踢並夾緊兩腿，直到最後再把趾尖指向後，恢復原狀。

蝶泳打水：和捷泳相似，但在蝶泳打水時，兩腿必須同時上下擺動，其力量是來自腰部。

側泳夾腿法：是側著身體，兩腿並攏，趾尖朝後，並把膝蓋往上拉，同時兩腿像剪刀一樣分開，然後又突然並攏，回復到原姿勢。

基本泳式　基本泳式有捷泳、仰泳、蛙泳、蝶泳、側泳5種。

捷泳：是速度最快且最受歡迎的泳式，兩手以穩定環形的循環動作來配合雙腿的打水。一隻手從水面上伸到前面，同時另一隻手則從水面下往後划水，吸氣時就把頭偏向手正好划過腿部的一邊，用嘴巴吸氣，而從嘴或鼻子呼氣，但是一般呼氣是在水中進行的。

仰泳：躺在水面上的泳式，這是最平穩省力的泳式，因為面部始終保持在水面上，呼吸容易。和捷泳一樣，兩手必須在水面水裏做交互穩定環形的動作，同時兩腿亦做捷泳的打水動作。

蛙泳：是另一種比較平穩省力的泳式，這種泳式必須划手與夾腿配合得當。首先俯臥在水面上，手和腳都伸直成一直線，手掌向外，然後兩手臂往外划同時向下向後壓，並繼續做弧形運動在下顎下方會合，當手往下







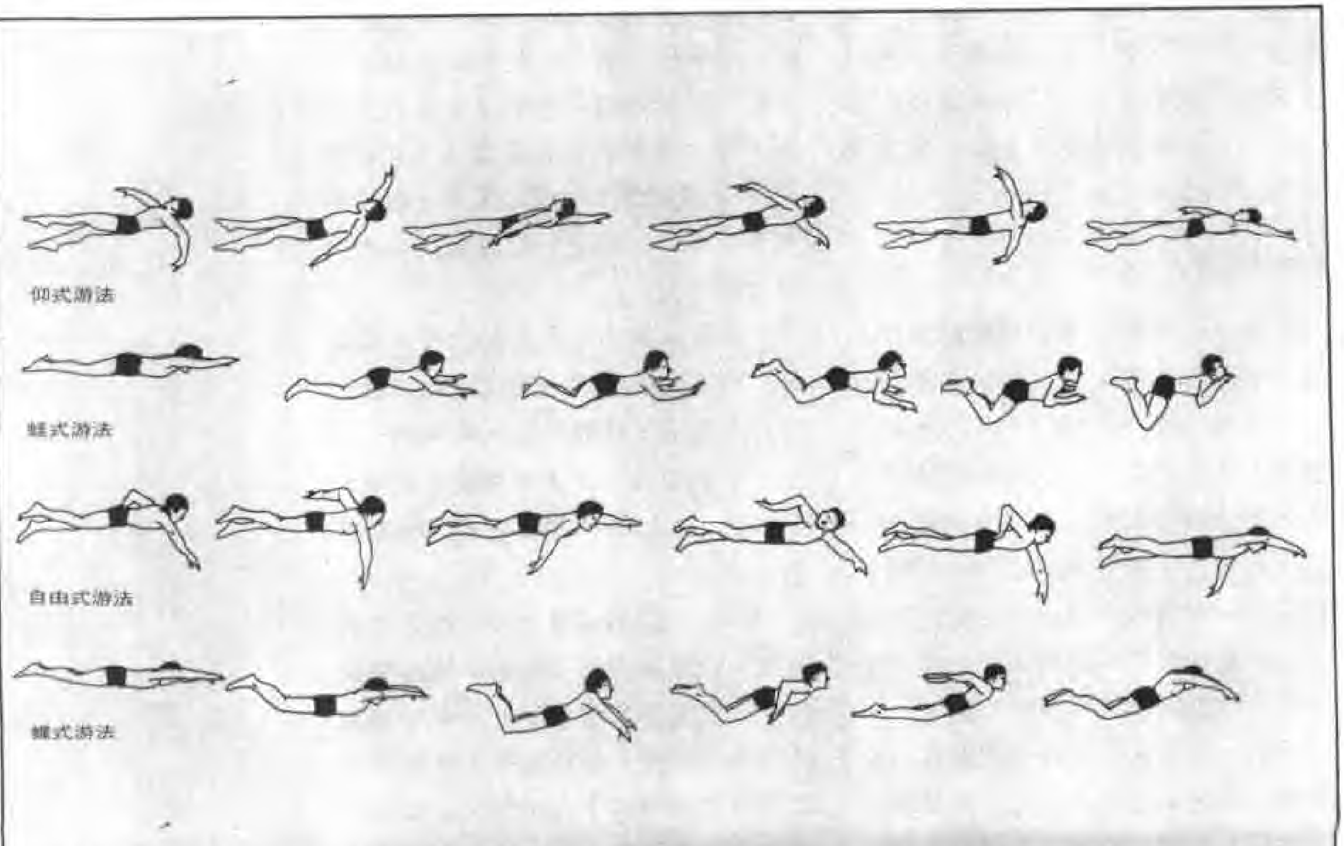


①
游泳

②
泳賽跳水

③ ④
蝶式泳姿

⑤
各式游泳分解動作



壓的同時把頭擡起來吸氣，最後全身再次伸直就會向前滑行，並重覆這些動作，且在手伸直的同時腳必須行蛙式的夾腿動作。

蝶泳：是一種難學的泳式，但這是一種柔和高雅的泳式，這種泳式，兩臂同時在水面上向前擺，然後往下往後划到腿部，在手臂開始划往腿部時，把頭擡起來吸氣，然後再潛入水中呼氣，同時把手在水面上由側向前擺。在手臂由水面到水裏的一圈的時間內，下肢必須併攏做兩次的打水動作，與海豚游法一樣。一次是在手入水時，另一次是在手臂經過身體下方時。

側泳：是以身體的一側爲前進方向的泳式。首先，下面的手臂往前伸手掌朝下，頭部則靠在這隻手臂上，上面的一隻手則在身體的一側，下面的手掌在水裏往下壓，直到它低於肩膀爲止，同時上面的手則從水上伸去碰較低的手。在下的手回復伸直，及上面的手往腿部划水的同時，腿必須做剪式的夾腿，然後重覆這些動作，這時你就會往前滑行。

有些游泳者使用這五種基本泳式之外的泳式，其中最常見的是狗爬式和初步仰式。採用狗爬式時，必須先把手凹成杯形，然後一手在前一手在後，交替著在水中扒水，同時以捷泳的打水動作來配合手部的動作，而頭部則始終保持在水面上。游初步仰式時，和正規仰式一樣是用背部，先把手沿著身體側面伸到肩部，其次是把手轉向外，並把手指伸直朝外，最後是把手往下划水，腳則採用蛙式的夾腿法，此時卽能往前滑行。

游泳運動

業餘國際聯盟（FINA）管理業餘的國際泳賽和水上運動事宜。這個聯盟是由大約100個國家的協會組織組成的，這些協會和組織包括了美國、加拿大、澳洲、英國等等國家的聯盟。

游泳池 游泳比賽使用的游泳池有50公尺和22.885公尺長兩種。長的游泳池分爲6、8或10條水道三種，每條水道寬爲2.4公尺；短的則分爲6或8條水道二種，每條水道寬則是爲2.1公尺或2.4公尺。美國游泳的冠軍賽必須是在有8個水道的長或短的游泳池中舉行，但業餘國際聯盟則只承認在長游泳池的游泳記錄。

正規的游泳池，水深至少爲1.2公尺（4呎），而且水溫需在26°C左右。游泳池裏的浮標稱爲水道線，標出各條水道的界限，並幫助保持水面的平穩。

比賽的種類 游泳比賽有下列5種型式：(1)自由式，(2)蛙式，(3)仰式，(4)蝶式，(5)個人混合式。在自由式的比賽中，與賽者可以任選泳式，但一般總是選擇捷泳，因爲捷泳是速度最快的泳式。在個人混合比賽中，同時採用四種泳式，與賽者每種泳式都游相同的距離。

一般國家和國際的游泳比賽，個人自由式賽分爲100公尺、200公尺、400公尺、800公尺和1,500公尺等五種，蛙式、仰式，和蝶式有100公尺和200公尺兩種，個人混合式則分爲200和400公尺兩種。

游泳接力賽是最引人注目的游泳

項目之一。每隊由4位組成，每位游相同的距離。一般的游泳接力賽有：400公尺、800公尺的自由式接力及400公尺混合式接力。在混合接力中每位隊員各游不同的泳式100公尺。

游泳比賽 從地區性到國際性的游泳比賽，分爲各種不同的比賽的層次。大型的游泳比賽，由於參加的人太多，因此就有合格成績的限制和舉辦初賽來淘汰較差的，所以要參加這種比賽，至少就必須要有這個比賽合格標準的成績才能參加。

大型的游泳比賽有許多裁判，總裁判負責監督其他的裁判，並確定與賽者是否合乎規則。每位與賽者都被指定使用一條水道，通常水道的安排是把初選成績最好的指定在中間的水道，而最差的則在旁邊的水道。比賽的開始是以槍聲或哨音爲信號，在比賽中，水道裁判注意著每位與賽者的姿勢及在池端的轉身，如果與賽者的泳式或轉身不合規定，他就被判取消資格。

在許多比賽中都採用電子計時器和人員裁判方式，以判定與賽者的先後順序，它的精確度可達千分之一秒，這個系統在比賽信號發出時就開始計時，當與賽者手能觸池壁的一塊板子時，計時器就記錄了每位與賽者的時間。

開始和轉身 與賽者的成績與開始和轉身有密切的關係。在自由式、蛙式或蝶式的比賽中，與賽者是以在他能觸到水面前儘可能的跳遠來爭取時間，在這些比賽中，與賽者從起點標有水道號碼的小跳臺上跳水，比賽開始。仰式比賽，與賽者即以背躺在水面上，兩手緊抓池邊，在信號響起時，他們即迅速地稍微把背拱起，然後利用兩腳，儘可能地蹬離池邊。

快速的轉身動作也能節省游泳的時間，捷泳和仰泳的轉身，通常是採用翻觔斗轉身的方式。這種轉身法是在觸到池邊後，立即在水裏翻觔斗倒轉方向。蛙式和蝶式則採用開放式轉身法，這種方法在他們倒轉方向時，頭仍然保持在水面上。

訓練 大部分的年輕人都喜歡和他同齡的人比賽游泳，我國游泳協會經常舉辦分齡游泳賽，並參加亞洲分齡游泳賽，成績甚佳。其分組如下：(1) 6歲以下，(2) 7到8歲，(3) 9到10歲，(4)11到12歲，(5)13到14歲，(6)15到17歲。

參加有計畫的訓練，相當辛苦，每個禮拜有5或6天每天要訓練一到二次，訓練包括陸上和水上的運動，以增加耐力、速度和體力，同時也練習打水和划水。爲了保持體力和增加對疾病的抗力，應注意要有正常的食量和充足的休息。

水上韻律操 水上韻律操是結合了美姿、韻律、和精湛的技藝的水上運動，在這種運動裏，游泳者依據他們選擇的音樂來表演動作，即以動作來配合音樂的韻律與情調。

水上韻律操曾被稱爲水上芭蕾，它始於水上表演會中的一種。一直到1952年，祇水上韻律操爲一種運動的比賽，並訂立國際性的規則。

水上韻律操比賽的項目分爲單人、雙人及團隊的表演。一隊可有4至8名隊員。每一項目的表演都分爲自選動作和規定動作兩部分。自選動作

是技藝精湛的表演，規定動作則由大會事先發表動作內容，規定動作在國際比賽中有5分鐘的時間限制。

在國際比賽中大約採用了30幾種動作，它們分成兩個系列，第二系列比第一系列困難，與賽者必須從第一系列中挑三種動作並從第二系列中挑二種動作來表演。

一般海豚式是最常見的特技之一，在許多的規定動作中也常採用海豚式，海豚式是與賽者先平躺在水面上，然後頭先沈下去，接著再把全身都拉入水中，轉一圈然後回復到原來飄浮的姿勢。在海豚屈膝特技中，當表演者在水中轉圈的同時必須屈一膝。

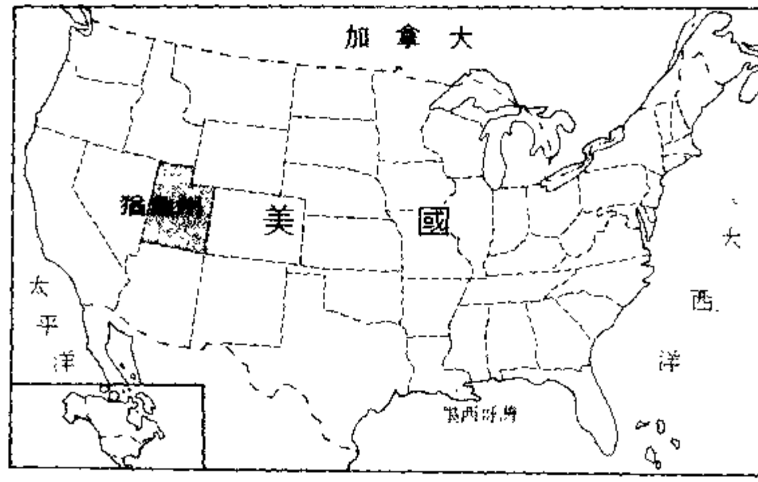
裁判小組判定每一項自選動作及規定動作的分數，在每一項自選動作表演完之後，裁判則依據動作的難易程度及表演得好壞來分級。而於規定動作中，裁判有給予每項動作兩分的權利，其中一分是屬技術的，另一分則屬風格。在技術方面，是依據表演者的技術和泳式來評定，在風格上則包含表演者的動作與韻律配合的程度如何而定。

在水上表演和游泳表演會中，表演者通常是依故事或音樂的主題來表演水上韻律操，例如：他們可能會藉著講述者的幫助演出「愛麗絲夢遊仙境」的童話故事，或許他們也會選擇四季作為主題，演出各個季節情調氣氛。

游承祈

猶他州 Utah, State of

猶他州為美國洛磯山區一州，面積219,931平方公里（84,916平方哩）。人口1985年估計1,645,000，1980年普查為1,461,037人，其中84%城居，16%鄉居，密度為每平方公里7人。主要產物：農業有乳品、肉牛、火雞、小麥、草秣等；工業產品有金屬、機械、食品加工、交通工具、金屬製品、電器、印刷、陶石及玻璃製品等；礦產有石油、銅、煤礦、黃金、天然氣、鋅、鈾等。主要城市為首府鹽湖城及普羅浮城。



美國猶他州位置圖

葉麗文

猶太教 Judaism

猶太教是世界上1,450萬猶太人所信仰的宗教。它是西方最古老的宗教，也是第一個一神論的宗教。猶太教奠基于希伯來聖經（或舊約）和猶太法典（Talmud）。基督教和回教在很多地方雖與猶太教不同，但兩者都是從猶太教發展出來的。這二個宗教都接受了猶太教的一神信仰及舊約的教義。



大衛之星是猶太教的教徽，並出現在以色列的國旗上。

猶太教的組織

會堂 是猶太人的禮拜堂，也是猶太人的教育和公共事務中心。大多數猶

太教會堂都有司唱（cantor）領導禮拜儀式。當會衆靜靜地祈禱時，他大聲吟唱讚美詩或帶領會衆一起跟他吟唱。大部分祈禱文都以希伯來語吟唱，因爲希伯來語是他們最早使用的語文。但是在許多的會堂中，一些祈禱文也用其他語言來吟誦。每逢安息日、節日、週一及週四，就從聖經中選出章節誦讀；安息日是從週五日落時到週六日落時止。會堂經常贊助學術團體及教育計畫，並設立學校，讓兒童學習猶太宗教、文學、歷史及希伯來語，而它也是社交活動的中心。

教士 是精神的領導者，教師及猶太法律的闡釋者。他們花費多年時間在希伯來神學院中研習希伯來文的宗教著作，以及猶太人的歷史、哲學與傳統法律。他們通常對非宗教的事物也具有廣博的知識。但每個會堂的教士都由會衆自己選擇。

教士和他的會衆也許隸屬於贊助宗教及教育計畫的國家機構，但這些自願的機構不控制成員的思想與行爲。猶太教沒有獨一的領導者，也沒有在宗教禮儀上具權威性的國際機構。

宗教團體 因爲沒有一個權威性組織，所以雖同爲猶太人，但所信的宗教常有出入。目前，這些差異可由三個主要宗教團體看出——正統派、保守派及改革派。

正統派 此派相信希伯來聖經摩西五書的每一句話及其詮釋皆來自西奈山的神諭。正統派信徒依據Shulhan Aruk 這本法典所述的律則與他們所認識的飽學正統派教士所下的決定，而嚴格遵守猶太法律與傳統。男人和男孩都隨時戴著一種叫 yarmulkas 的無邊小帽或者是有邊的帽子，做爲敬仰上帝的象徵。有些正統派男人則在下巴或兩腮留著短鬚。正統派將安息日當做休息、研讀、祈禱及奉獻的日子；他們在安息日不工作、旅行或賺錢。他們嚴格遵守一切飲食規則；且在正統派禮拜堂中，男人和女人必須分開坐，並以希伯來語吟唱極大多數的祈禱文。正統派有 3,000多個會衆團體，在美國和加拿大的成員超過 300 萬人。

保守派 承認猶太法律及傳統的權威

猶太人的會堂，柵上有教徽大衛之星。

猶太教教士





太教會堂都有司唱（cantor）領導禮拜儀式。當會衆靜靜地祈禱時，他大聲吟唱讚美詩或帶領會衆一起跟他吟唱。大部分祈禱文都以希伯來語吟唱，因爲希伯來語是他們最早使用的語文。但是在許多的會堂中，一些祈禱文也用其他語言來吟誦。每逢安息日、節日、週一及週四，就從聖經中選出章節誦讀；安息日是從週五日落時到週六日落時止。會堂經常贊助學術團體及教育計畫，並設立學校，讓兒童學習猶太宗教、文學、歷史及希伯來語，而它也是社交活動的中心。


猶太人的會堂，柵上有教徽大衛之星。


猶太教教士

教士 是精神的領導者，教師及猶太法律的闡釋者。他們花費多年時間在希伯來神學院中研習希伯來文的宗教著作，以及猶太人的歷史、哲學與傳統法律。他們通常對非宗教的事物也具有廣博的知識。但每個會堂的教士都由會衆自己選擇。

教士和他的會衆也許隸屬於贊助宗教及教育計畫的國家機構，但這些自願的機構不控制成員的思想與行爲。猶太教沒有獨一的領導者，也沒有在宗教禮儀上具權威性的國際機構。

宗教團體 因爲沒有一個權威性組織，所以雖同爲猶太人，但所信的宗教常有出入。目前，這些差異可由三個主要宗教團體看出——正統派、保守派及改革派。

正統派 此派相信希伯來聖經摩西五書的每一句話及其詮釋皆來自西奈山的神諭。正統派信徒依據Shulhan Aruk 這本法典所述的律則與他們所認識的飽學正統派教士所下的決定，而嚴格遵守猶太法律與傳統。男人和男孩都隨時戴著一種叫yarmulkas的無邊小帽或者是有邊的帽子，做爲敬仰上帝的象徵。有些正統派男人則在下巴或兩腮留著短鬚。正統派將安息日當做休息、研讀、祈禱及奉獻的日子；他們在安息日不工作、旅行或賺錢。他們嚴格遵守一切飲食規則；且在正統派禮拜堂中，男人和女人必須分開坐，並以希伯來語吟唱極大多數的祈禱文。正統派有3,000多個會衆團體，在美國和加拿大的成員超過300萬人。

保守派 承認猶太法律及傳統的權威

性有如上帝親臨。但是保守派相信天啓概念常有多種解釋；並且認爲宗教原理的正確闡釋必須不能將猶太人分裂成二個對立的團體。因此它試圖強調所有猶太教信徒的同一性。保守猶太教也堅持去確認在人類救贖中其他信念所扮演的角色。保守派信徒也要遵守飲食規則及遵行安息日和其他節日。有些保守派的會堂，修改某些猶太法典時期之後的禮拜儀式。在其禮拜堂中，男人和女人可以坐在一塊兒。部分禮拜儀式也常常以各地語言誦讀。保守派有825個以上的會衆團體，在美國和加拿大的成員約有175萬人。

改革派　相信每一世代對流傳下來的傳統有權接受、拒絕或修正。改革派信徒較強調猶太教中的先知教義，而較不注重宗教儀式上的遵守。但是他們也遵從整年度的安息日及節日儀式。他們可以依照個人的信念，遵守或不必遵守飲食規律。改革派會堂依從聖經的規定而過猶太教的節日。在他們的會堂中，男人經常可以不戴帽子或祈禱用的披肩，而且其儀式多用地方語。在儀式中，改革派會堂經常給予女人較多的職務。改革派約有725個會衆團體，在美國和加拿大的成員總數約有125萬人。

猶太教教義

信仰獨一無上的上帝形成猶太教的基礎。在所有安息日和節日儀式中，以及他們的日常祈禱文中，猶太教信徒重複說：「聽啊！以色列！上帝是惟一的天主」（申命記6：4）。猶太教教示上帝是善，而且要求祂的子民行爲正直，「上主要求於你的是什麼？無非就是履行正義，愛好慈善，謙卑地與你的天主同行。」（彌迦書6：8）。猶太宗教主要旨趣在於人世的倫理關係。

猶太教信徒相信上帝按照祂自己的肖像創造人類（創世記5：1），一切人民應被待以尊嚴和敬意。猶太人的思想重視自由的重要性。它教示說，人類的基本權利來自上帝，而且沒有任何統治者可以剝奪它們。

彌賽亞　猶太人始終相信，將有一位大衛後裔彌賽亞會來到世界救贖人類。正統派信徒至今仍接受這信念。但是目前許多保守派和改革派信徒則提出正義的彌賽亞王國的說法；他們相信自由與和平的年代將來臨，不是奇蹟似地來臨，而是藉著上帝的幫助以及所有人類的努力。

侍奉上帝　猶太人的傳統如此教示，猶太祖先亞伯拉罕曾做承諾，答允禮拜上帝及廣傳聖言。有一個傳說，上帝在給予以色列人聖經和十誡之前，已曾給予其他的國家。其他人駁斥這種說法，因爲他們認爲上帝對他們有太多的限制；而只有以色列人承受這律法的負擔及侍奉上帝的義務。大先知以賽亞將以色列人描寫成上帝的受苦受難僕人，雖然面對苦難，依然獻身於上帝。

猶太教接受異教徒改宗皈依，但是不主動傳教。猶太人不認爲要其他人接受猶太教以獲得至善的生命是必要的；猶太法典強調在人羣之中的倫理行爲。它教示：「正義的國家可分享將來臨的世界」。

猶太教的聖經

猶太人常被稱爲聖經的民族。他們極重視學識，尤其是研究聖經和崇敬著作。

兩個以色列小孩在閱讀希伯來文聖經。

希伯來聖經 即舊約，是猶太教的基礎，它由教律書（the Torah）、先知書（the Prophets）和著述書（the Writings）所組成，猶太人不把新約視爲其教規之一部分。

教律書是猶太民族的遺產，並提供猶太教的宗教模式。它由聖經中首五卷的摩西五書所成。教律書包括了從創世紀至摩西去世的猶太歷史。它包含十誡及猶太教的根本法律。

先知書敍述在迦南的猶太人的事情；迦南是巴勒斯坦、以色列及巴比倫的猶太囚犯的國土。它也包含了以賽亞、亞毛斯、米該亞等先知的偉大道德教義。

著述書包含了詩作、箴言、聖詩及歷史年代紀。

猶太法典 當聖經完成時，猶太教沒有停止他們的成長。教士和學者闡釋聖經律法，俾使其能應用到日常生活上。他們的闡釋即成了有名的口頭法律（oral law），其約束力與文字記載的律法一樣有效。約200年，一位巴勒斯坦的猶太教士漢那斯（Rabbi Judah Hanasi）完成了編纂許多口頭法律成一文字著作的工作，名其書爲密斯那（Mishnah）。此書爲繼聖經之後，第一部猶太律法的文字闡釋著作。後來教師們討論、增訂及詮釋密斯那；他們討論的記錄就名爲格馬勒（Gemara）。密斯那和格馬勒是用來註釋猶太法典的，也是公民法律、宗教律規及猶太教教義的指南。

準備鮮花供品的猶太小孩。猶太人從小就生活在宗教氣氛中。

風俗和儀式

宗教儀式在每個猶太教信徒的生命中，占了一個重要的角色。從出生到死亡，猶太教律規、風俗和儀式深深影響他生命中每個階段。但是猶太人遵守儀式的程度卻各個不同。

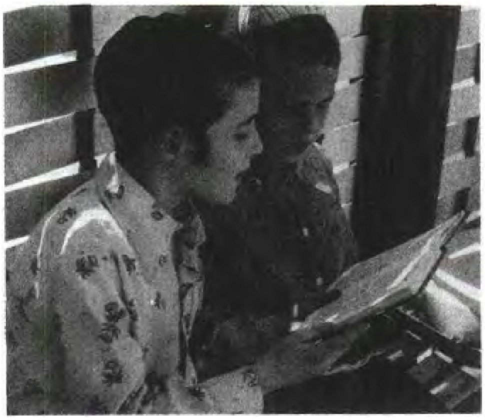
日常生活 在他們的家庭及日常生活中，猶太人經常提醒他們對上帝的責





猶太教的聖經

猶太人常被稱爲聖經的民族。他們極重視學識，尤其是研究聖經和崇



兩個以色列小孩在閱讀希伯來文聖經。

敬著作。

希伯來聖經 即舊約，是猶太教的基礎，它由教律書（the Torah）、先知書（the Prophets）和著述書（the Writings）所組成，猶太人不把新約視爲其教規之一部分。

教律書是猶太民族的遺產，並提供猶太教的宗教模式。它由聖經中首五卷的摩西五書所成。教律書包括了從創世紀至摩西去世的猶太歷史。它包含十誡及猶太教的根本法律。

先知書敍述在迦南的猶太人的事情；迦南是巴勒斯坦、以色列及巴比倫的猶太囚犯的國土。它也包含了以賽亞、亞毛斯、米該亞等先知的偉大道德教義。

著述書包含了詩作、箴言、聖詩及歷史年代紀。

猶太法典 當聖經完成時，猶太教沒有停止他們的成長。教士和學者闡釋聖經律法，俾使其能應用到日常生活上。他們的闡釋即成了有名的口頭法律（oral law），其約束力與文字記載的律法一樣有效。約200年，一位巴勒斯坦的猶太教士漢那斯（Rabbi Judah Hanasi）完成了編纂許多口頭法律成一文字著作的工作，名其書爲密斯那（Mishnah）。此書爲繼聖經之後，第一部猶太律法的文字闡釋著作。後來教師們討論、增訂及詮釋密斯那；他們討論的記錄就名爲格馬勒（Gemara）。密斯那和格馬勒是用來註釋猶太法典的，也是公民法律、宗教律規及猶太教教義的指南。

風俗和儀式

宗教儀式在每個猶太教信徒的生命中，占了一個重要的角色。從出生到死亡，猶太教律規、風俗和儀式深深影響他生命中每個階段。但是猶太人遵守儀式的程度卻各個不同。

日常生活 在他們的家庭及日常生活中，猶太人經常提醒他們對上帝的責



準備鮮花供品的猶太小孩。猶太人從小就生活在宗教氣氛中。

任和義務。正統派信徒遵守從聖經律規中的飲食規則。他們不吃豬肉或豬肉製品；他們只吃反芻動物及蹄分叉的動物的肉，如牛羊。他們也不吃甲殼類和軟體動物，如牡蠣，只吃有鱗有鰭的魚類。他們所吃的牛肉都以一種特殊方法屠宰，在吃之前，先除去血汚。他們將牛奶和肉製品隔離，不得在同一餐中同時食用。依照猶太人的飲食規則所烹調的食物就叫做寇歇兒（ kooher ），意爲正確使用。

關於飲食規則的起源有許多解釋，有些學者認爲這些飲食規則起因於健康的要求；其他學者則認爲有些規則具有道德性，因爲這些規則教導人們憐憫一切有生命的生物。屠宰動物的寇歇兒方法是將其快速殺死，盡可能減低動物的痛苦。正統派猶太教信徒基於聖經律法的規定，將肉與牛奶隔離，「你們不能在小羊母親的奶中烹煮小羊。」（出埃及記23：19）。聖經律法也許是防止古代以色列人接受異教習俗的方法。

有些猶太教信徒遵守飲食規則，做爲他們信仰的象徵、維持他們猶太教團結的方法，甚至將神聖性帶入這種普通行爲中。正統派猶太教信徒將這些飲食規則視爲上帝意旨。

正統派猶太教信徒在他們的家庭及屋室的右門柱上方放置小小的盒子。這個木製、金屬製或玻璃製的盒子約有 3吋（ 8公分）長，裏面裝有羊皮紙，上面寫著15節聖經經文。小盒子的目的在提醒上帝無所不在。

正統派信徒的男人在平日晨禱時都戴著經匣，裏面裝有四節經文的羊皮紙；用一條皮帶把經匣綁在額頭上，用另一條皮帶把第二個經匣綁在左臂接近心臟的位置。經匣的設置是隨從聖經的意旨，而且象徵猶太教中感性和知性的信仰。猶太人祈禱時，常穿著祈禱用的披肩，以提醒他的宗教信仰。正統派信徒也穿著有縫毛的外衣，象徵遵守聖經律法。

特殊儀式　當猶太男孩到達18歲時，要行割禮，以象徵上帝和阿伯拉罕所訂下的契約。13歲時，他成爲 bar mitzuah，即猶太成年社會的一員，要在會堂所舉行的特殊儀禮中吟誦一段經文。一些改革派及保守派會堂對女孩也有同樣的儀式，這些女孩被稱爲 bas mitzuah。

在正統派信徒的婚禮之前，要先爲新娘和新郎準備好一分結婚契約（ ketubah ），上面要先有兩位證婚人的簽字。這分契約上載明新郎對新娘的義務。婚禮在帳棚下舉行，象徵新娘和新郎的結合及他們未來的家庭。他們一起細啜同一杯子的酒，以表示他們將共同分享生命。在儀式結束時，新郎打破一個玻璃杯，以提醒他不

猶太男子滿13歲時，需舉行成人儀式，在神前宣誓，擔負起一切責任。左爲教士，其餘爲其親友。



任和義務。正統派信徒遵守從聖經律規中的飲食規則。他們不吃豬肉或豬肉製品；他們只吃反芻動物及蹄分叉的動物的肉，如牛羊。他們也不吃甲殼類和軟體動物，如牡蠣，只吃有鱗有鰭的魚類。他們所吃的牛肉都以一種特殊方法屠宰，在吃之前，先除去血污。他們將牛奶和肉製品隔離，不得在同一餐中同時食用。依照猶太人的飲食規則所烹調的食物就叫做寇歇兒（ kooher ），意為正確使用。

關於飲食規則的起源有許多解釋，有些學者認為這些飲食規則起因於健康的要求；其他學者則認為有些規則具有道德性，因為這些規則教導人們憐憫一切有生命的生物。屠宰動物的寇歇兒方法是將其快速殺死，盡可能減低動物的痛苦。正統派猶太教信徒基於聖經律法的規定，將肉與牛奶隔離，「你們不能在小羊母親的奶中烹煮小羊。」（出埃及記23：19）。聖經律法也許是防止古代以色列人接受異教習俗的方法。

有些猶太教信徒遵守飲食規則，做為他們信仰的象徵、維持他們猶太教團結的方法，甚至將神聖性帶入這種普通行為中。正統派猶太教信徒將這些飲食規則視為上帝意旨。

正統派猶太教信徒在他們的家庭及屋室的右門柱上方放置小小的盒子。這個木製、金屬製或玻璃製的盒子約有 3吋（ 8公分）長，裏面裝有羊皮紙，上面寫著15節聖經經文。小盒子的目的在提醒上帝無所不在。

正統派信徒的男人在平日晨禱時都戴著經匣，裏面裝有四節經文的羊皮紙；用一條皮帶把經匣綁在額頭上



猶太男子滿13歲時，需舉行成人儀式，在神前宣誓，擔負起一切責任。左為教士，其餘為其親友。

，用另一條皮帶把第二個經匣綁在左臂接近心臟的位置。經匣的設置是隨從聖經的意旨，而且象徵猶太教中感性和知性的信仰。猶太人祈禱時，常穿著祈禱用的披肩，以提醒他的宗教信仰。正統派信徒也穿著有縫毛的外衣，象徵遵守聖經律法。

特殊儀式 當猶太男孩到達18歲時，要行割禮，以象徵上帝和阿伯拉罕所訂下的契約。13歲時，他成為 bar mitzuah，即猶太成年社會的一員，要在會堂所舉行的特殊儀禮中吟誦一段經文。一些改革派及保守派會堂對女孩也有同樣的儀式，這些女孩被稱為 bas mitzuah。

在正統派信徒的婚禮之前，要先為新娘和新郎準備好一分結婚契約（ ketubah ），上面要先有兩位證婚人的簽字。這分契約上載明新郎對新娘的義務。婚禮在帳棚下舉行，象徵新娘和新郎的結合及他們未來的家庭。他們一起細啜同一杯子的酒，以表示他們將共同分享生命。在儀式結束時，新郎打破一個玻璃杯，以提醒他不

耶路撒冷2000年前所建的石製燭台爲猶太教聖蹟之一。

要在幸福中忘記上帝而毀壞神殿。

猶太人遵守一些有關居喪的儀式。在喪禮儀式之後，當事家庭的成員坐在 shiva 上；他們在家待 7 天，但在安息日時不可哀傷。送喪者要背誦一段以亞拉姆語寫成的 kaddish 祈禱文，禱文中不提及死亡，而讚美上帝及祂的聖意。正統派信徒爲他們的雙親守喪一年，並且每天複誦 kaddish，也遵行喪亡週年紀念日的儀式，並吟誦一種名爲 yizkor 的懷念祈禱文。改革派信徒略略修正了這些儀式，但根本上還是遵守它們。

猶太教意圖透過多采多姿的、有意義的、神聖的儀式，使喪禮神聖，舒緩死亡的哀傷，強固品行及懷抱希望，使猶太人成爲眞正的猶太人。

參閱「聖經」、「基督教」條。

沈珮君

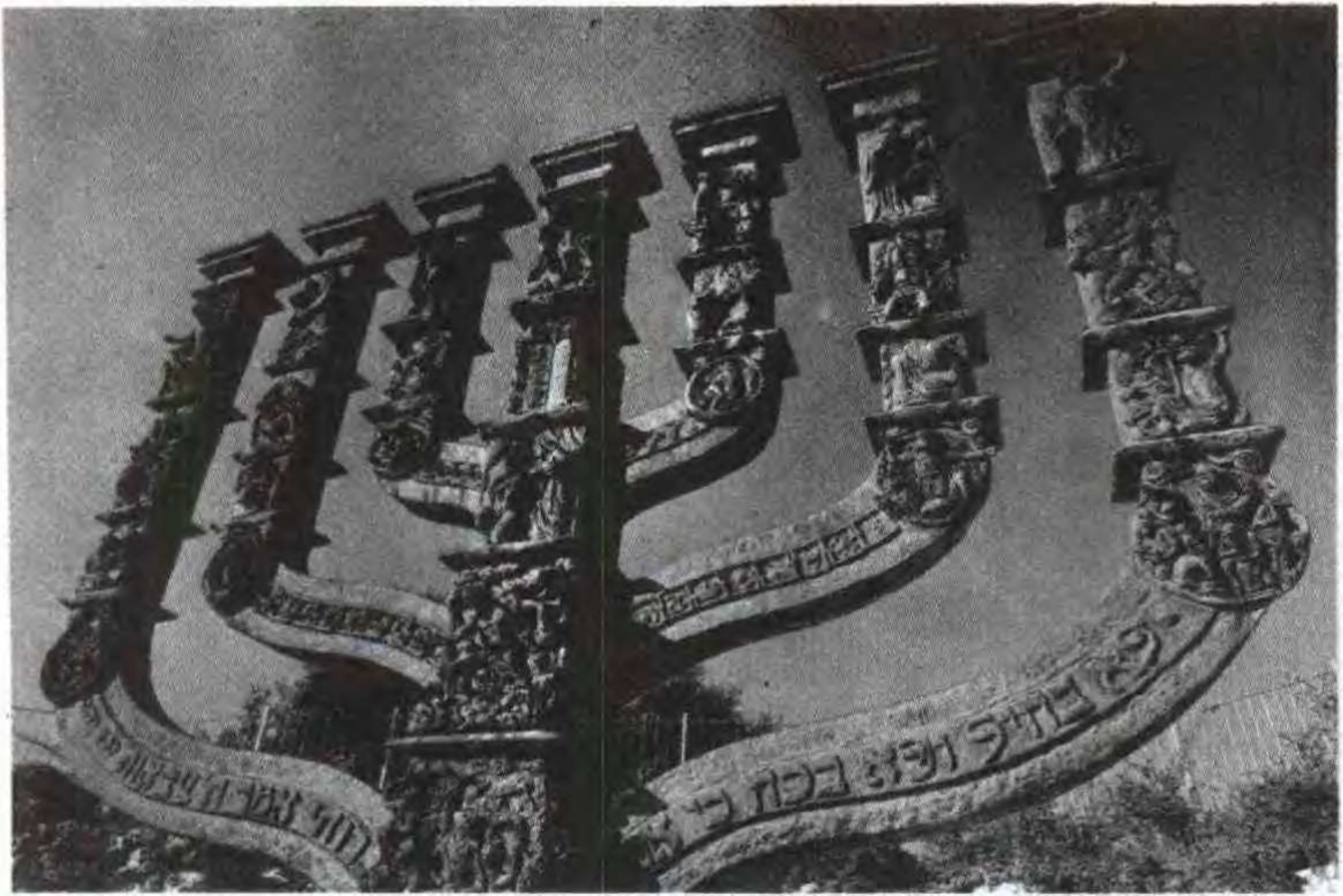
猶太人 Jews

摩西和他所制定的法律碑文，傳說這些律條是上帝在西奈山交給他的。西元前13世紀，摩西率領族人離開埃及，不再受埃及人的奴役，此即著名的「出埃及記」。

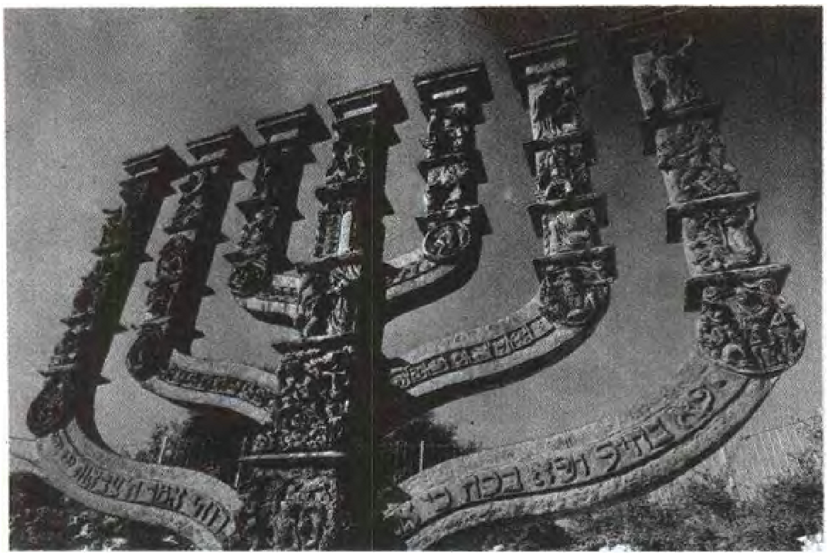
猶太人爲一羣具有相同宗教和歷史的族羣，有人認爲猶太人是一個民族，也有人認爲猶太人只是宗教團體，至今沒有任何一項關於猶太人的定義，能得到全體猶太人的同意。現在全世界大約有1,500萬猶太人，600萬在美國，310萬在以色列，蘇俄有210萬，加拿大30萬人（1948），其餘散居歐洲各國和其他地區。

猶太人的歷史 據聖經的記載，猶太人之父亞伯拉罕，是希伯來人的族長。學者考據，他大約是西元前 1900 年前後的人。亞伯拉罕帶著族人，從美索不達米亞北部到迦南地定居，迦南地就是日後所謂的巴勒斯坦。

後來迦南地發生饑荒，猶太人逃到埃及，卻被埃及人當作奴隸驅使。西元前13世紀，摩西率領族人離開埃及，在迦南地與埃及間流浪了40年。西元前 1200 年左右終回迦南地定居，並與鄰近各民族不斷征戰，爲抵抗四方的威脅，12個部落聯合組成一個







耶路撒冷2000年前所建的石製燭台爲猶太教聖蹟之一。

要在幸福中忘記上帝而毀壞神殿。

猶太人遵守一些有關居喪的儀式。在喪禮儀式之後，當事家庭的成員坐在 shiva 上；他們在家待 7 天，但在安息日時不可哀傷。送喪者要背誦一段以亞拉姆語寫成的 kaddish 祈禱文，禱文中不提及死亡，而讚美上帝及祂的聖意。正統派信徒爲他們的雙親守喪一年，並且每天複誦 kaddish，也遵行喪亡週年紀念日的儀式，並吟誦一種名爲 yizkor 的懷念祈禱文。改革派信徒略略修正了這些儀式，但根本上還是遵守它們。

猶太教意圖透過多采多姿的、有意義的、神聖的儀式，使喪禮神聖，舒緩死亡的哀傷，強固品行及懷抱希望，使猶太人成爲眞正的猶太人。

參閱「聖經」、「基督教」條。

沈珮君

猶太人 Jews

ㄧㄡˊ ㄊㄞˋ ㄖㄣˊ

猶太人爲一羣具有相同宗教和歷史的族羣，有人認爲猶太人是一個民族，也有人認爲猶太人只是宗教團體，至今沒有任何一項關於猶太人的定義，能得到全體猶太人的同意。現在全世界大約有1,500萬猶太人，600萬在美國，310萬在以色列，蘇俄有210萬，加拿大30萬人（1948），其餘散居歐洲各國和其他地區。

猶太人的歷史 據聖經的記載，猶太人之父亞伯拉罕，是希伯來人的族長。學者考據，他大約是西元前 1900 年前後的人。亞伯拉罕帶著族人，從美索不達米亞北部到迦南地定居，迦南地就是日後所謂的巴勒斯坦。

後來迦南地發生饑荒，猶太人逃到埃及，卻被埃及人當作奴隸驅使。西元前13世紀，摩西率領族人離開埃及，在迦南地與埃及間流浪了40年。西元前 1200 年左右終回迦南地定居，並與鄰近各民族不斷征戰，爲抵抗四方的威脅，12個部落聯合組成一個



摩西和他所制定的法律碑文，傳說這些律條是上帝在西奈山交給他的。西元前13世紀，摩西率領族人離開埃及，不再受埃及人的奴役，此即著名的「出埃及記」。

耶穌出生的地方——伯利恆，是個古老的鄉鎮。

王國。到所羅門王逝世後，國內起了變亂，其中10個部落在北方成立以色列王國，南方的二部隊成立猶太國。

西元前721年，亞述帝國擊垮以色列王國，西元前587年巴比倫人征服猶太國。波斯王塞魯士曾允猶太人復國，但在西元前334年，又為亞歷山大大帝征服。西元前165年猶太人又復國，一百年後再被羅馬人征服。從此之後，一直到1948年以色列建國之前，猶太人都沒有自己的國家。

以色列的建國 猶太人亡國後，分別遷往世界各地生活，雖然數百年來，很多猶太人已變成當地忠實公民。但不少猶太人仍覺得有建立自己國家的必要，1897年奧國作家狄奧多·赫茲成立猶太復國運動，想在巴勒斯坦建立一個猶太人的國家。1947年，聯合國投票通過在巴勒斯坦建立猶太人和阿拉伯人分治的兩個國家。1948年5月14日以色列成立，約有125萬猶太人從世界各地回歸以色列。

猶太人對人類的文化有不少貢獻，尤其在宗教方面有極大的影響力，基督教的創立者耶穌和他早期門徒都是猶太人，聖經舊約也是猶太人所寫的。 王嘉雲

猶加敦半島
ㄧㄡˊ ㄐㄧㄚ ㄉㄨㄣ ㄅㄢˋ ㄉㄠˇ

Yucatán Peninsula

見增編「猶加敦半島」條。

鈾 Uranium
ㄧㄡˊ

鈾是具有放射性的銀白色金屬，也是核能的主要來源。在地球上的鈾含量比常見的元素如碘、汞和銀的含量多。但我們能發現的岩石含鈾量很少。鈾非常活潑；常和其他的元素結合成化合物，具有相當大的毒性。

鈾主要用做核子反應爐的燃料。核能發電廠利用反應爐產生的核能來發電。0.5公斤的鈾產生的能量相當於140萬公斤的煤產生的能量。鈾也用來製成原子彈及其他核子武器。醫學研究人員則利用鈾產生的輻射線做一些治療實驗。此外，鈾被用來做科學研究的材料，製造成多種同位素以及人造元素錼和鈽。

1789年，德國化學家克拉柏樂士（Martin H. Klaproth）在藍黑色的瀝青鈾礦中發現了鈾。為了紀念1709年天王星（uranus）的發現，故將此命名為鈾（uranium）。於1841年，法國化學家皮力高（Eugène Péligot），從瀝青鈾礦中分離出純鈾。





耶穌出生的地方——伯利恆，是個古老的鄉鎮。

王國。到所羅門王逝世後，國內起了變亂，其中10個部落在北方成立以色列王國，南方的二部族成立猶太國。

西元前721年，亞述帝國擊垮以色列王國，西元前587年巴比倫人征服猶太國。波斯王塞魯士曾允猶太人復國，但在西元前334年，又爲亞歷山大大帝征服。西元前165年猶太人又復國，一百年後再被羅馬人征服。從此之後，一直到1948年以色列建國之前，猶太人都沒有自己的國家。

以色列的建國 猶太人亡國後，分別遷往世界各地生活，雖然數百年來，很多猶太人已變成當地忠實公民。但不少猶太人仍覺得有建立自己國家的必要，1897年奧國作家狄奧多·赫茲成立猶太復國運動，想在巴勒斯坦建立一個猶太人的國家。1947年，聯合國投票通過在巴勒斯坦建立猶太人和阿拉伯人分治的兩個國家。1948年5月14日以色列成立，約有125萬猶太人從世界各地回歸以色列。

猶太人對人類的文化有不少貢獻，尤其在宗教方面有極大的影響力，基督教的創立者耶穌和他早期門徒都是猶太人，聖經舊約也是猶太人所寫的。

于嘉雲

猶加敦半島

Yucatán Peninsula

見增編「猶加敦半島」條。

鈾 Uranium

鈾是具有放射性的銀白色金屬，也是核能的主要來源。在地球上的鈾含量比常見的元素如碘、汞和銀的含量多。但我們能發現的岩石含鈾量很少。鈾非常活潑；常和其他的元素結合成化合物，具有相當大的毒性。

鈾主要用做核子反應爐的燃料。核能發電廠利用反應爐產生的核能來發電。0.5公斤的鈾產生的能量相當於140萬公斤的煤產生的能量。鈾也用來製成原子彈及其他核子武器。醫學研究人員則利用鈾產生的輻射線做一些治療實驗。此外，鈾被用來做科學研究的材料，製造成多種同位素以及人造元素鈽和鎿。

1789年，德國化學家克拉柏樂士（Martin H. Klaproth）在藍黑色的瀝青鈾礦中發現了鈾。爲了紀念1709年天王星（uranus）的發現，故將此命名爲鈾（uranium）。於1841年，法國化學家皮力高（Eugène Péligot），從瀝青鈾礦中分離出純鈾。

上
中子撞擊鈾－235原子核分裂成氪及鋇的同位素及三個中子。

中
若是原子核的質量有限，連鎖反應就無法進行而中止。

下
利用連鎖反應的原理製造原子彈，利用傳統火藥的推進力將兩個次臨界質量鈾－235擠在一起，達到臨界質量，於是連鎖反應造成分裂，釋出大量能量。

鈾的來源

很多岩石都含有微量的鈾，但是只在瀝靑鈾礦及鈾礦石中才含有大量的鈾。瀝靑鈾礦中含有多種氧化鈾，是最豐富的鈾礦。

1970年代末期，非共黨國家可開採的鈾礦的總量爲180萬公噸。這些國家還有大量鈾礦存在於花崗岩、頁岩及海洋中，不過這些礦脈目前無法以合理的價格開採。

美國所產的氧化鈾比其他任何非共國家都多，年產約17,740 公噸。其次依序爲加拿大、南非、尼日、法國、澳洲和加彭。非共國年產氧化鈾總量約5萬公噸。

鈾的同位素

在自然界中，鈾以三種同位素，鈾－238、鈾－235、鈾－234 混合存在。這三種鈾同位素重量不同，但是在原子核中卻有相同的質子數（92）。重量之所以不同，是因爲原子核內的中子數目不同。

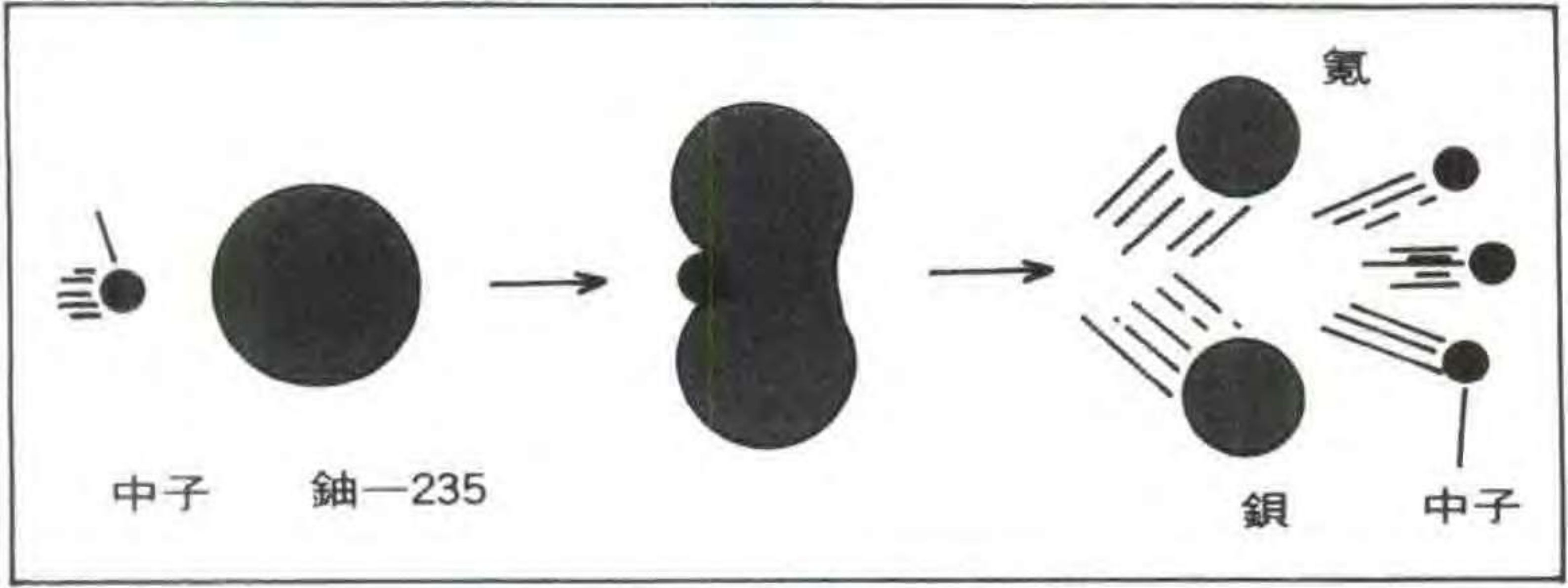
每個同位素有自己的質量數（原子核內質子數加中子數的總和）。最重要的鈾同位素鈾－235，質量數爲235，用於核子反應爐及核子武器中。主要是因爲鈾－235是自然界中惟一能輕易分裂成兩相等部分的鈾同位素。但是鈾－235在天然鈾中僅占有0.71％。最重的鈾同位素鈾－238占了天然鈾的99.28％。另外的鈾－234僅有0.006％而已。

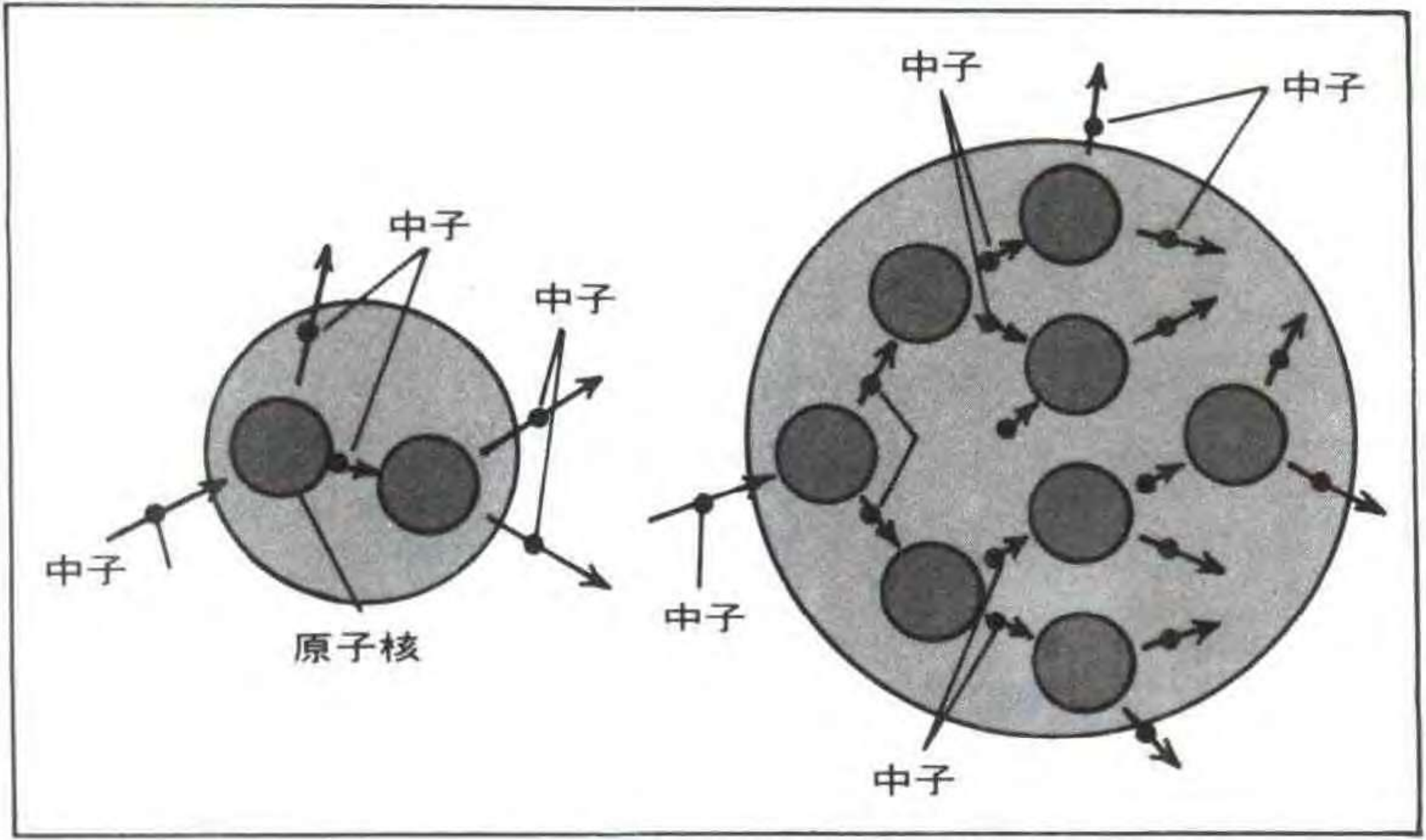
科學家已製造出11種人造的鈾同位素。由釷製成的鈾－233是最重要的一種，因爲可用在核子反應爐內。

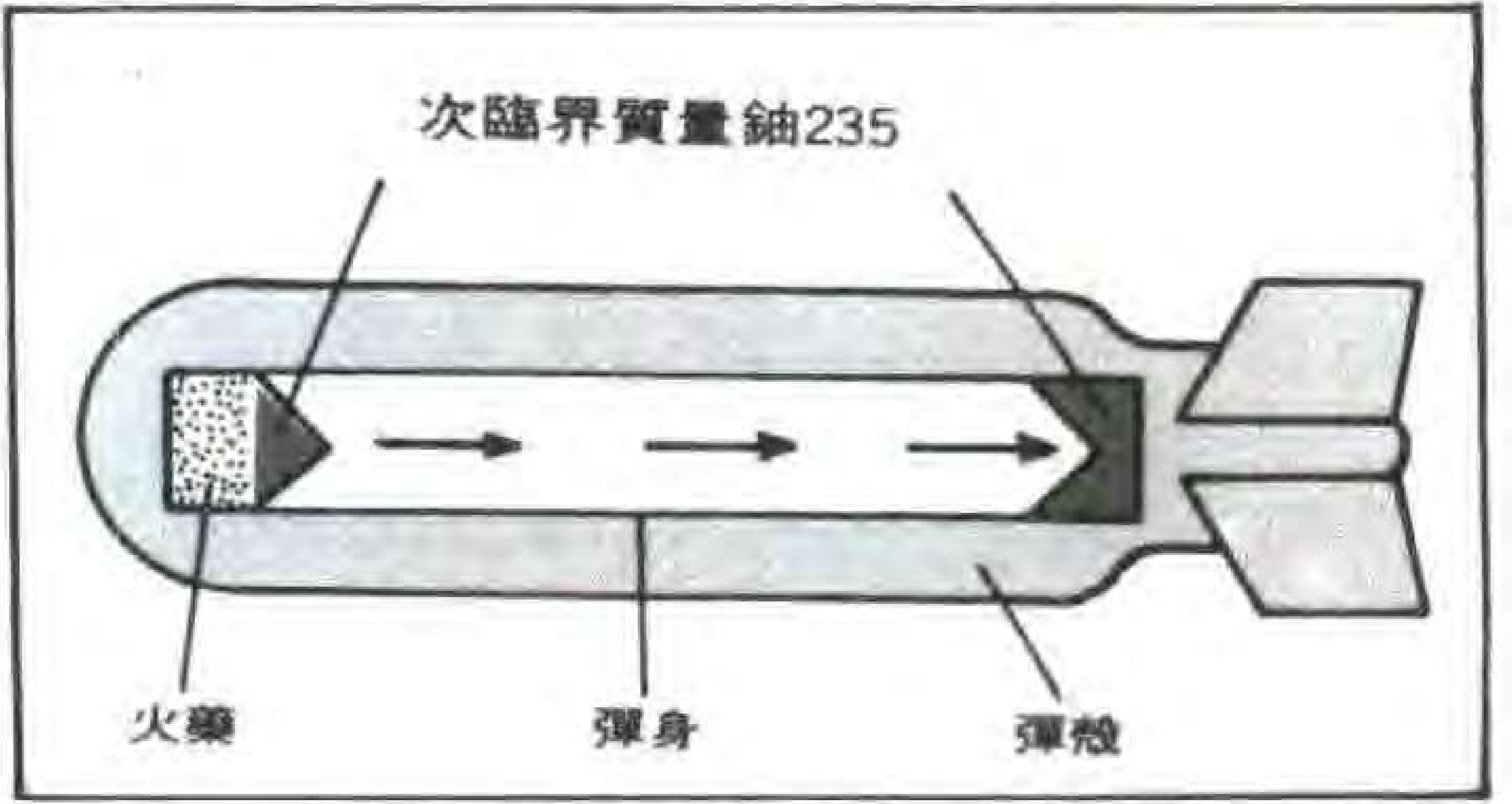
鈾的性質

鈾的原子量 238.03，是天然元素中最重的一個。原子序92，元素符號「U」，熔點 1132°C，沸點爲 3818°C。25°C 時，鈾的密度則爲 18.97公克／立方公分。乃屬於鋼系元素羣。

形成化合物的能力 鈾能直接和大多數物質結合成化合物。例如，鈾和氧結合成多種氧化鈾；包括二氧化鈾（UO_2）及三氧化鈾（UO_3）。鈾也可分解酸形成鹽類。


氪
中子
鈾—235
鋇
中子


中子
中子
中子
原子核
中子
中子
中子
中子


次臨界質量鈾235
火藥
彈身
彈殼

上
中子撞擊鈾－235原子核分裂成氪及鋇的同位素及三個中子。

中
若是原子核的質量有限，連鎖反應就無法進行而中止。

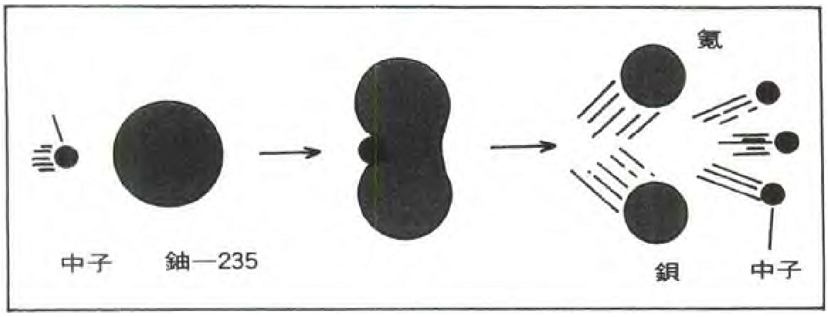
下
利用連鎖反應的原理製造原子彈，利用傳統火藥的推進力將兩個次臨界質量鈾－235擠在一起達到臨界質量，於是連鎖反應造成分裂，釋出大量能量。

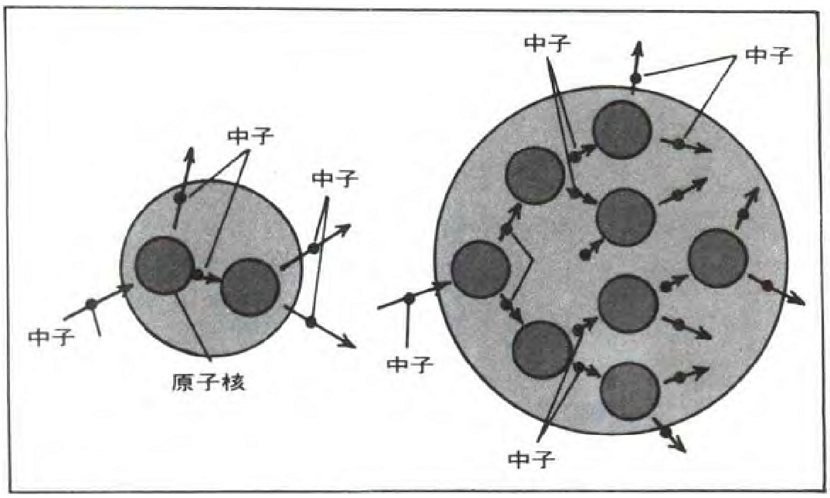
鈾的來源

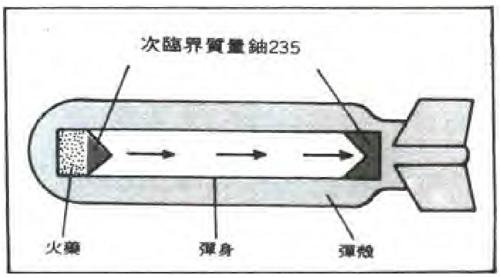
很多岩石都含有微量的鈾，但是只在瀝青鈾礦及鈾礦石中才含有大量的鈾。瀝青鈾礦中含有多種氧化鈾，是最豐富的鈾礦。

1970年代末期，非共黨國家可開採的鈾礦的總量爲180萬公噸。這些國家還有大量鈾礦存在於花崗岩、頁岩及海洋中，不過這些礦脈目前無法以合理的價格開採。

美國所產的氧化鈾比其他任何非共國家都多，年產約17,740公噸。其次依序爲加拿大、南非、尼日、法國、澳洲和加彭。非共國年產氧化鈾總量約5萬公噸。







鈾的同位素

在自然界中，鈾以三種同位素，鈾－238、鈾－235、鈾－234混合存在。這三種鈾同位素重量不同，但是在原子核中卻有相同的質子數（92）。重量之所以不同，是因爲原子核內的中子數目不同。

每個同位素有自己的質量數（原子核內質子數加中子數的總和）。最重要的鈾同位素鈾－235，質量數爲235，用於核子反應爐及核子武器中。主要是因爲鈾－235是自然界中惟一能輕易分裂成兩相等部分的鈾同位素。但是鈾－235在天然鈾中僅占有0.71%。最重的鈾同位素鈾－238占了天然鈾的99.28%。另外的鈾－234僅有0.006%而已。

科學家已製造出11種人造的鈾同位素。由釷製成的鈾－233是最重要的一種，因爲可用在核子反應爐內。

鈾的性質

鈾的原子量238.03，是天然元素中最重的一個。原子序92，元素符號「U」，熔點1132°C，沸點爲3818°C。25°C時，鈾的密度則爲18.97公克／立方公分。乃屬於錒系元素群。

形成化合物的能力 鈾能直接和大多數物質結合成化合物。例如，鈾和氧結合成多種氧化鈾；包括二氧化鈾（UO_2）及三氧化鈾（UO_3）。鈾也可分解酸形成鹽類。

鈾和氟反應產生四氟化鈾（UF_4）及六氟化鈾（UF_6）。還能和碳、氯、氫、氮及其他很多元素結合。

放射活性及分裂能力 所有的鈾同位素都具有放射性。它們的原子核衰變分裂，放出能量及粒子，主要有阿爾伐射線、貝他射線和伽瑪射線，自然界中，鈾原子核放出射線及粒子後，最後變成不具放射性的鉛同位素。

鈾同位素放出射線可以延續很長的時間。例如，鈾－238每45億年減少一半的放射活性，這一段時間叫半衰期。鈾－235的半衰期為7億年。而鈾－234的半衰只有250,000年。

用中子撞擊鈾原子核，使分裂成兩碎片。鈾－235要比鈾－238容易分裂。當鈾－235核分裂時，放出巨大的能量，同時也放兩個或更多的中子。這些放出來的中子再撞擊其他原子核造成分裂，又放出中子再使更多的原子核分裂，這一系列的連鎖核分裂就是「核子連鎖反應」。

鈾－238的原子核會吸收掉撞擊它的中子，因此不易分裂。但是，假若連續用非常高能量的中子來撞擊鈾－238，可以使之變成一種人造鈾同位素即鈾－239，鈾－239放出貝他射線而衰變成錼。錼隨後又放出貝他射線衰變成鈽－239。鈽－239很容易分裂，可用於核子反應爐及核子武器。

鈾的開採與處理

找出鈾的下落及採鈾礦 1945年，二次世界大戰結束後，地質學家曾花費很大的功夫去找尋鈾礦的下落。傳統上，鈾的探測者用蓋革計數器或閃光表測出鈾所放出的輻射線，確定鈾礦的位置。

如今，科學家使用別種儀器來測定鈾的位置。空中衛星照相機就是一種。照相機內裝有彩色底片或對紅外線感光的底片，從空中照下陸地地區的相片，傳回給地球上的地質學家。這些相片可顯示出含有鈾礦的陸地岩層。

另外，伽瑪射線記錄器也能測出鈾的位置，它可偵測到輻射線，並指出鈾在地下有多深。記錄器是放在地面上的深洞中，由一條電纜把數據傳到卡車上的儀器，以便探測人員記算數據尋找資料。

靠近地表的鈾礦，以大鏟土機把上層的岩石及土壤鏟除，再用小型鏟土機挖起鈾礦。至於深藏地下的鈾礦，工人用炸藥及鑽洞機挖掘鈾礦。炸藥先炸鬆礦石，工人再進礦坑內挖下鈾礦，鏟到吊桶裏，用纜繩吊到地面上，再倒入卡車中運走。

精煉處理鈾礦 從礦坑取出的鈾礦先送到濃縮鈾的工廠，在此工人用硫酸萃取八氧化三鈾（U_3O_8），形成濃縮鈾，稱為黃餅。黃餅再運到另一工廠；和氟結合產生六氟化鈾（UF_6）。然後六氟化鈾又進入強化工廠，把鈾－235及鈾－238分開。這兩同位素分離可得強化鈾，含鈾－235之百分比比天然鈾高。用於核子反應爐的強化鈾含鈾－235的3%左右。核子武器用的鈾－235高達90%。鈾－235是鈾的天然同位素中，惟一能輕易分裂及保持鏈反應的一個。

強化鈾送入燃料製配廠，六氟化鈾轉變成二氧化鈾，然後壓成圓柱形

固體，裝入空心的不銹鋼棒或鋯棒，這些棒再運到核子發電廠，用來作反應爐燃料。

分離鈾的同位素 科學家已發展出多種分離鈾同位素的方法，不過在1970年代末期，工業上只用氣體擴散法及離心法，研究人員正在試驗兩種雷射游離法，似乎比前面兩方法來得便宜有效。

氣體擴散法 六氟化鈾氣體分子，用泵抽入一個有數百萬個小孔桶狀結構體。這些結構體的成分被美國政府視爲機密。

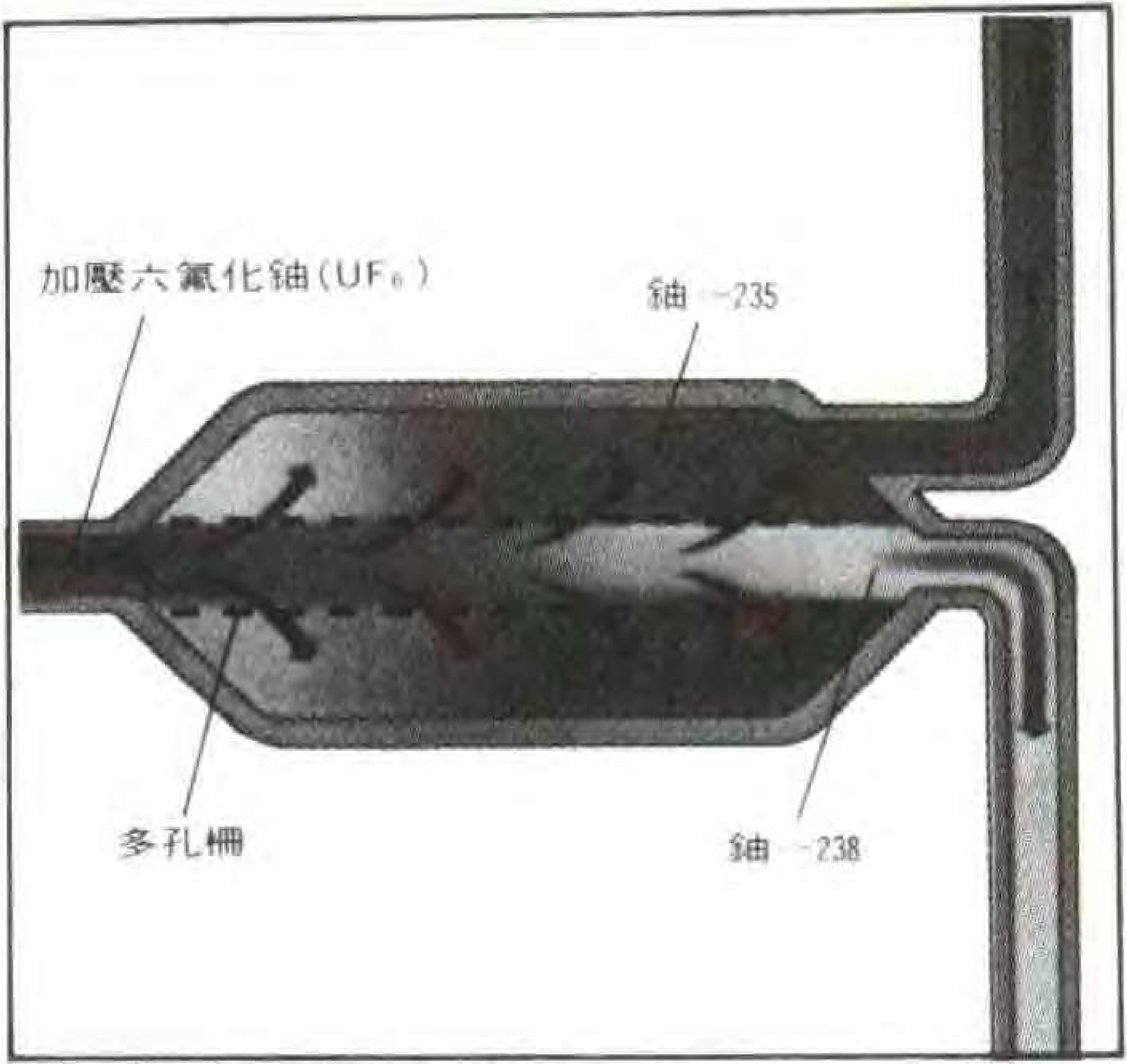
氣體分子的重量決定了分子穿孔的速率。含有鈾－235原子的分子穿過障壁的速率比含有鈾－238重分子快。通過障壁後的氣體含鈾－235的百分比僅微微提高。欲得高級的強化鈾氣體必須通過障壁約兩百萬次。

離心法 歐洲的強化鈾廠多用此法。在這處理過程中用的離心機由垂直的圓柱體組成，轉速很高，六氟化鈾氣體從每個圓柱體的頂部及底部孔隙進入圓柱體。圓柱體的轉動層造成一人工重力場。六氟化鈾分子的重量決定了它們在重力場內受影響的程度。重力場迫使含鈾－238的分子從靠近圓柱體管壁的底部孔隙逸出。而含有鈾－235的分子則從頂部中間的孔隙逃出，隨即抽入另一圓柱體。這個過程一直重複，直到鈾－235濃度達到所求的濃度時爲止。

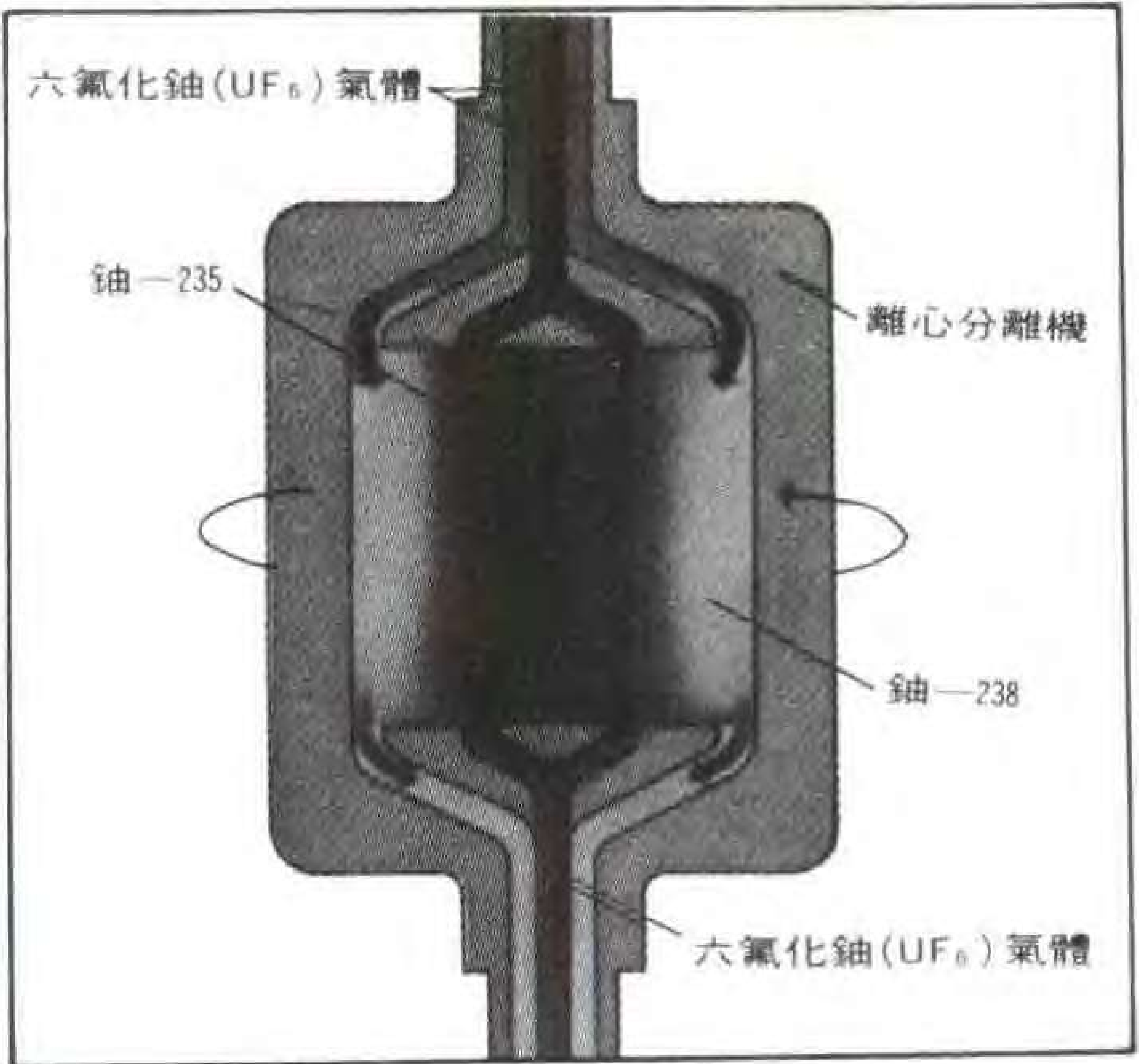
雷射游離法 利用雷射分離鈾同位素。雷射是一個能產單一頻率光束的裝置。雷射光能否被鈾原子同位素吸收端視同位素的質量及光的頻率而定。某些頻率的雷射光可被鈾－235吸收，但鈾－238則不吸收。

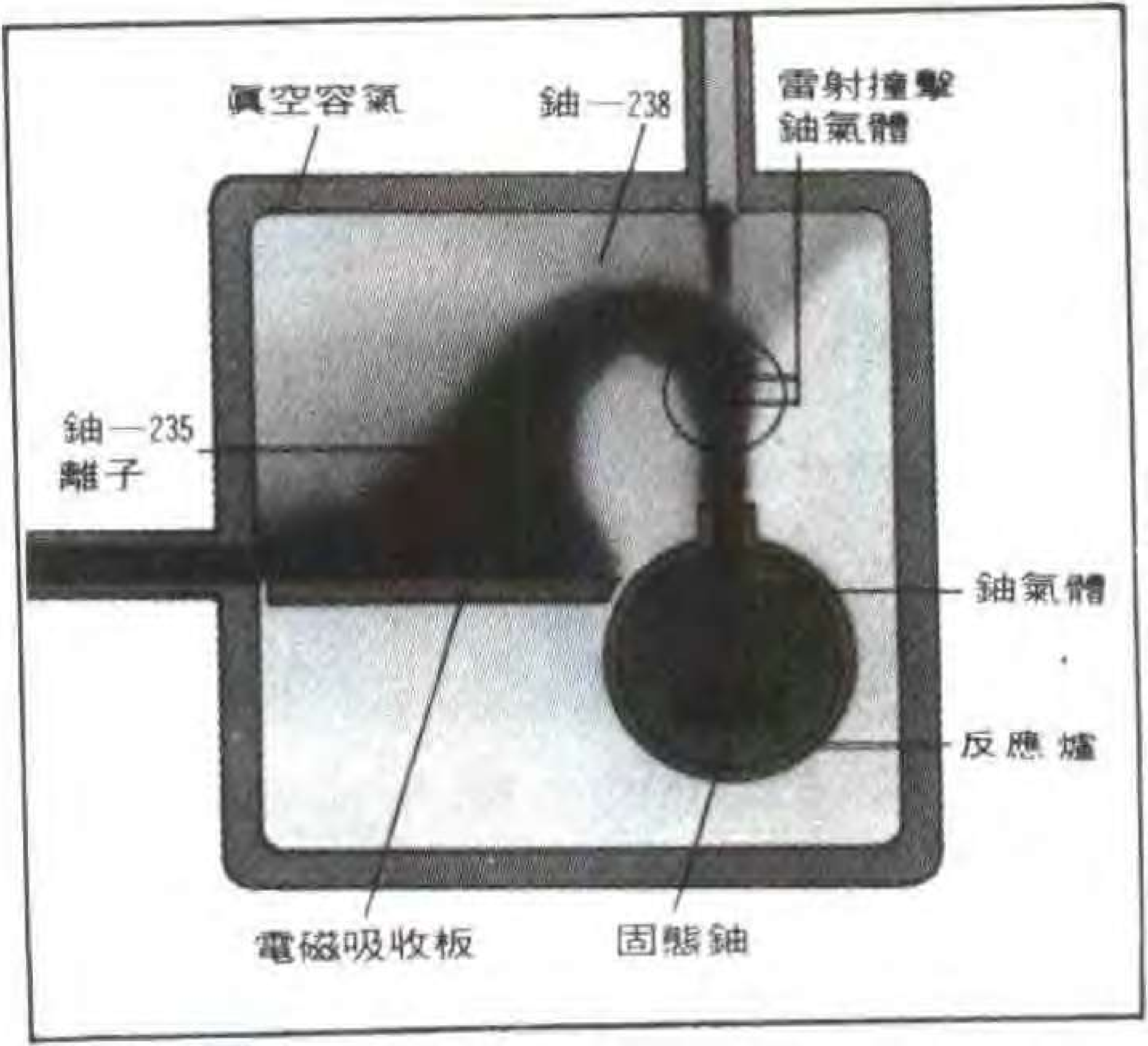
其中一種雷射游離技術，是利用二個雷射來分離鈾同位素的氣體。兩個雷射發出不同頻率的光，但只有鈾－235能吸收。當鈾－235原子吸收第一個雷射光，其上的電子被激發到

三種分離鈾同位素的方法
上 氣體擴散法
中 離心法
下 雷射游離法



加壓六氟化鈾(UF₆)
鈾-235
多孔柵
鈾-238

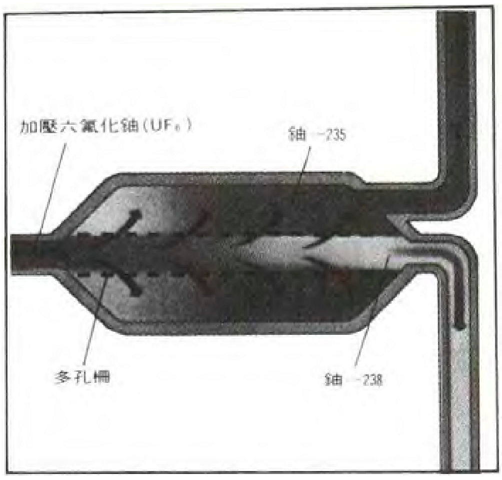

六氟化鈾(UF₆)氣體
鈾—235
離心分離機
鈾—238
六氟化鈾(UF₆)氣體

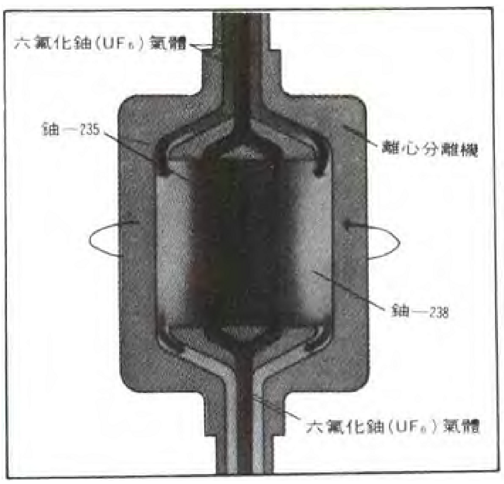


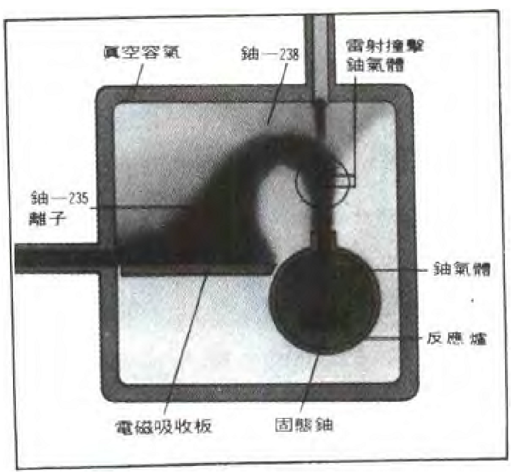
真空容氣
鈾—238
雷射撞擊
鈾氣體
鈾—235
離子
鈾氣體
反應爐
電磁吸收板
固態鈾

固體，裝入空心的不銹鋼棒或鋯棒，這些棒再運到核子發電廠，用來作反應爐燃料。

分離鈾的同位素 科學家已發展出多種分離鈾同位素的方法，不過在1970年代末期，工業上只用氣體擴散法及離心法，研究人員正在試驗兩種雷射游離法，似乎比前面兩方法來得便宜有效。







三種分離鈾同位素的方法
上 氣體擴散法
中 離心法
下 雷射游離法

氣體擴散法 六氟化鈾氣體分子，用泵抽入一個有數百萬個小孔桶狀結構體。這些結構體的成分被美國政府視為機密。

氣體分子的重量決定了分子穿孔的速率。含有鈾－235原子的分子穿過障壁的速率比含有鈾－238重分子快。通過障壁後的氣體含鈾－235的百分比僅微微提高。欲得高級的強化鈾氣體必須通過障壁約兩百萬次。

離心法 歐洲的強化鈾廠多用此法。在這處理過程中用的離心機由垂直的圓柱體組成，轉速很高，六氟化鈾氣體從每個圓柱體的頂部及底部孔隙進入圓柱體。圓柱體的轉動層造成一人工重力場。六氟化鈾分子的重量決定了它們在重力場內受影響的程度。重力場迫使含鈾－238的分子從靠近圓柱體管壁的底部孔隙逸出。而含有鈾－235的分子則從頂部中間的孔隙逃出，隨即抽入另一圓柱體。這個過程一直重複，直到鈾－235濃度達到所求的濃度時為止。

雷射游離法 利用雷射分離鈾同位素。雷射是一個能產單一頻率光束的裝置。雷射光能否被鈾原子同位素吸收端視同位素的質量及光的頻率而定。某些頻率的雷射光可被鈾－235吸收，但鈾－238則不吸收。

其中一種雷射游離技術，是利用二個雷射來分離鈾同位素的氣體。兩個雷射發出不同頻率的光，但只有鈾－235能吸收。當鈾－235原子吸收第一個雷射光，其上的電子被激發到

激發狀態。第二個雷射光打擊被激發的電子，把電子從軌道上打出。失掉一個電子的原子帶了正電荷。加一電場把帶正電的鈾－235原子吸收到平滑的帶負電金屬（吸收板）上。不帶電的鈾－238則不受電場影響。（如圖）

另一雷射游離法則利用六氟化鈾和氫化硼鈾（$U(BH_4)_4$）分子分離鈾同位素。從雷射發出的光只激發含有鈾－235的分子。從第二個雷射發出的連續照射光改變了被激發分子的化學性質。含鈾－235分子改變後和含鈾－238的分子有不同的化學性質。只能和含U－235 分子作用的化學反應，即可使兩不同分子分離。

使用鈾金屬的歷史

鈾和其化合物已經被使用2000多年。西元79年製出的彩色玻璃就含有氧化鈾。1789年發現鈾以後100年間，鈾主要還是用爲玻璃製造方面的調色顏料。鈾也一度被用做油漆顏料及處理相片的化學品。

1896 年，法國物理學家貝克羅（Henry Becquerel）發現鈾具有放射性。這個發現促使醫學界對鈾發生了興趣。

1938 年，德國化學家奧圖漢（Otto Hahn）、史特拉斯曼（Fritz Strassman）用鈾產生第一次人造核分裂。1942 年，義大利籍物理學家費米（Enrico Fermi）和他的同事在芝加哥大學製造第一次人造核子連鎖反應。他們用的分裂原料是鈾，這促使了原子彈的發展。

科學研究也把鈾推向和平用途。1954 年，美國海軍建造世界第一艘核子動力艦艇。1957 年，世界第一座核能發電廠在美國匹茲堡附近開始運轉發電。

從1970 年代早期起，核能成爲日趨重要的能源。科學家預測核能將扮演重要的角色。不過，在很多國家，核能仍無法單獨解決能源問題。鈾的供應量正在減少中，同時探勘、精煉及濃縮強化鈾礦的費用也在上升中。更重要的是核能災變的可怕也是阻擾其大量被使用的因素之一。

張仁裕

鈾城 Uranium City

鈾城人口2,748（1981），位於世上最豐富的鈾礦區之一的中心。在加拿大薩大巴斯卡湖北岸。1950年代此地發現鈾礦後，省政府即建立此城並行管理之責。 編纂組

遊艇 Yacht

遊艇是一種娛樂用的小型船隻，包括許多類型，有單帆的輕舟，也有以蒸氣爲動力行駛海洋的汽船，現代的遊艇起源於17世紀的荷蘭，當地人們稱之爲獵舟或嘉福特船。一般人總認爲遊艇是富有人士的專利品，實則不然，隨著時代的進步，人民所得日增，駕遊艇旅遊或參加比賽，已成爲普徧的娛樂。

參閱「帆船運動」、「遊艇運動」條。

編纂組

遊艇運動 Boating

遊艇運動每年都給數百萬人帶來

莫大的樂趣。許多人酷愛操獨木舟穿梭湖上，或是擺蕩划艇垂釣；還有些人偏愛張帆滑行水面，甚至駕駛汽艇衝刺！

遊艇比軍艦或商船要小。大多數遊艇都無法橫越大洋或其他較寬的水面。它們也不以運送貨物或旅客爲業。許多遊艇靠小馬達推動，要不就張帆前進，大船則以龐大引擎爲動力。

早期的小艇是用來工作的，隨著時代的演變，實用的小艇發展成今天的遊艇。目前遊艇運動最發達的國家是美國，擁有850萬艘以上的遊艇。其他遊艇運動較發達的國家有澳洲、巴西、加拿大、法國、英國、義大利、日本、蘇聯，和幾個斯堪地那維亞半島的國家。

遊艇種類

遊艇主要分兩大類——汽艇以及帆船，長度從3公尺（10呎）左右到30公尺（100呎）以上都有。9公尺（30呎）以上的大型遊艇通常附有睡舖、廚房及洗手間等等設備。

汽艇　美國境內的遊艇大約有四分之三是在6公尺（20呎）以下，而這些小遊艇當中有三分之二左右是汽艇。

一般汽艇或裝有船外馬達，或裝有船內引擎（船體內的馬達），或兼採兩者特色，稱爲「船內船外馬達」。最受歡迎的一種無甲板小汽艇叫「四處跑」，長度在4.3～4.9公尺（14～16呎）之間，使用的是40馬力（30 瓩）左右的船外馬達。

某些汽艇還有艙房，可供居住。這些遊艇使用一個或兩個船內引擎或船內船外馬達。一個成人，或一技巧純熟的年輕人就可單獨操縱一條船。

最大型的汽船長度在 30 公尺（100呎）以上，統稱爲「大型機動遊艇」。大型機動遊艇的艙房內有睡舖、化妝室、一間廚房，及餐廳和娛樂場地。這類遊艇靠一具船內引擎發動，還有許多昂貴的設備，如雷達和無線電話。這樣的一條船價值在美金20萬元以上。某些大型機動遊艇還帶有帆，叫「機動帆船」。

帆船　帆船依帆桅組合的方式分類。最常見的帆船叫史路普艇，有兩張帆和一根桅，獨桅艇只有一張帆和一根桅竿。

克其艇、斯庫納艇和雙桅縱帆快艇等大帆船都有兩根桅和3張以上的帆。這一類的大遊艇經常在海邊作長程競賽，或是橫越大洋。帶有馬達的大帆船又叫「補助巡遊艇上」或「補助艇」。（參閱「帆船運動」條）

他種遊艇　最小的船是獨木舟和划艇，長度約在1.8公尺（6呎）到5.5公尺（18呎）之間。獨木舟靠一根槳滋進，划艇的槳通常在兩根以上，而且划的時候要插在槳座上。

有些汽船或帆船有一個以上的船體。兩個船體的叫「雙船身遊艇」，三個船體的叫「三船身遊艇」。

「船屋」上的居住設備幾乎不遜於陸地上的住家。這種船通常停泊在平靜而安全的水域。「飛艇」因爲有金屬製的翼狀裝置而能浮出水面，它的速度比其他種類的船要快得多。

很多人拿配好的一組零件自製遊艇，這種「自組遊艇」多半比其他的船要便宜。還有一種船叫「仿製船」，是以某類早期的船爲模型，如史其

遊艇的種類

各種大小尺寸不同的遊艇，顯示出世界上遊艇運動的迅速發展。本圖中的遊艇從獨木舟到馬達巡邏艇都有，有用最進步的馬達為動力，也有用槳來划動的。大多數的遊艇都是供娛樂用，但也有少數具備其他用途。例如，有些水翼船就可以用來渡客，而許多人全家都住在船屋裏。

甫艇或平底小漁船。

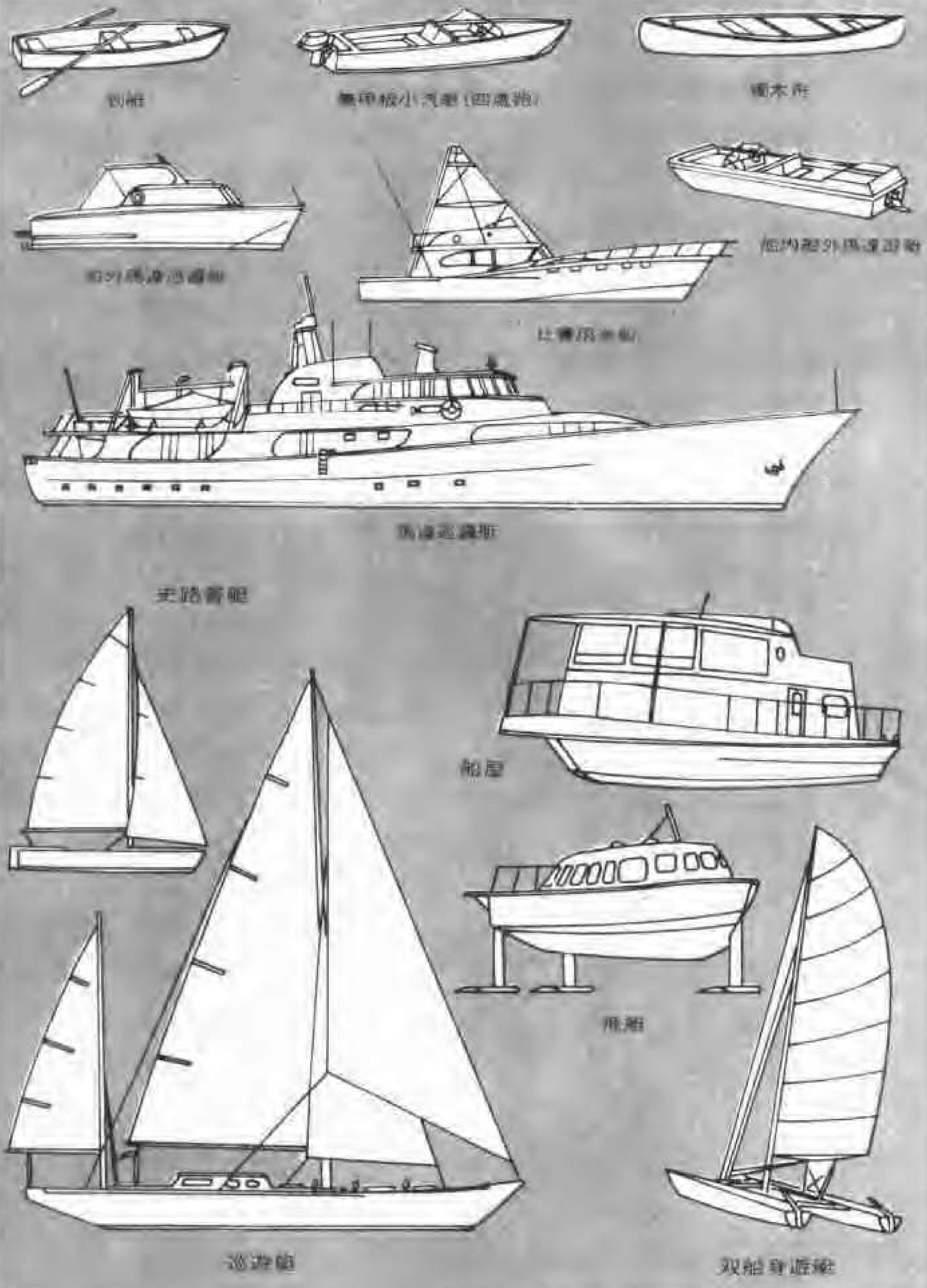
有不少船只是用來做爲工具。這一類船包括海岸警備隊的救生船、渡船、漁船、警察巡邏艇和拖船。

行船安全

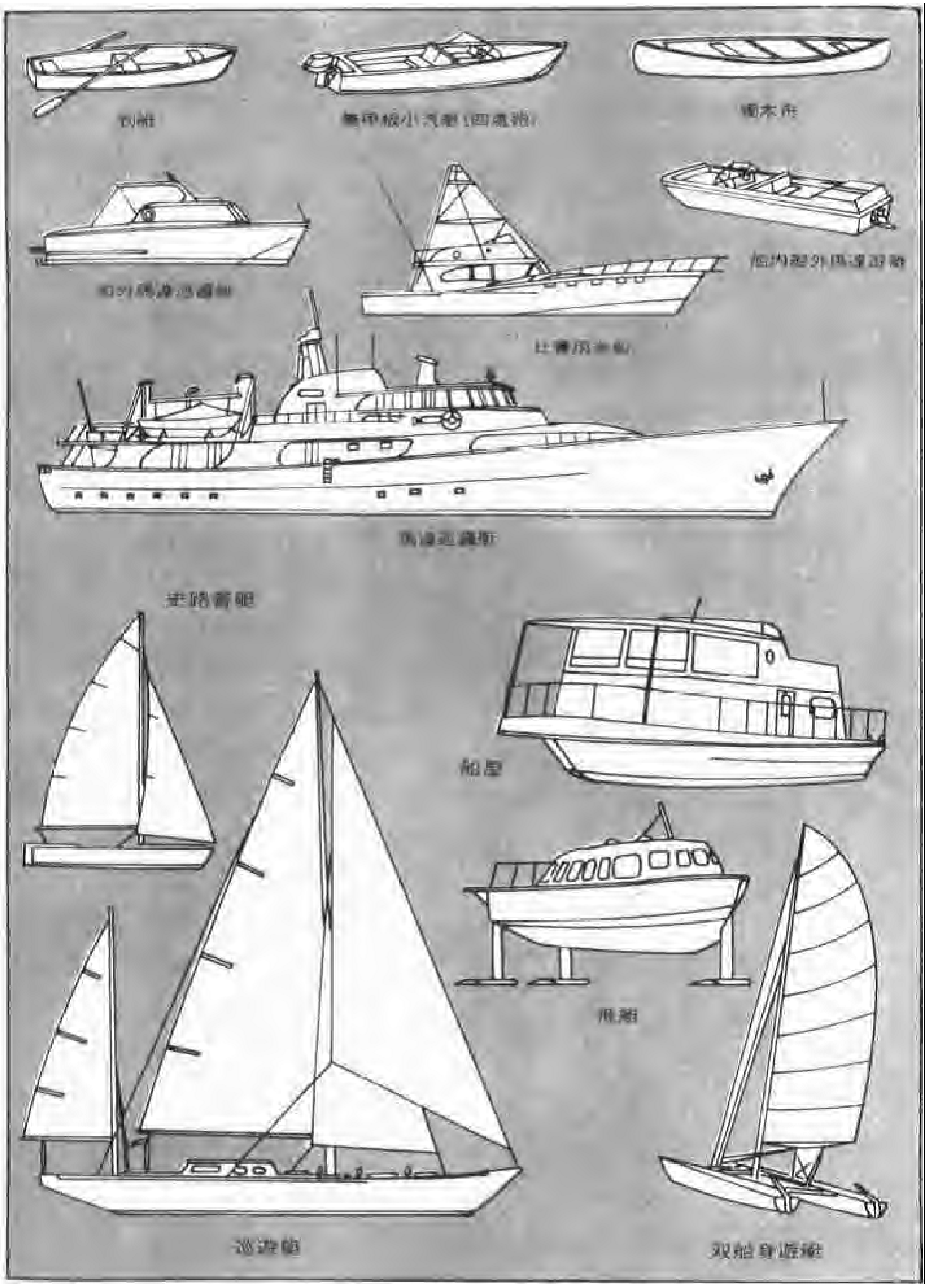
行船規則 大多數的船隻都不難操縱，但偶一疏忽就容易導致意外。駕船的人爲了安全起見，都應該隨時遵守下列「航行規則」。

(1)二船正面相遇或幾乎正面相遇時，應由左舷相錯。

(2)二船成直角相遇時，A船若可由左舷看見B船，則A船有權保持原



划艇
無甲板小汽艇(四座的)
獨木舟
船外馬達巡遊艇
船內船外馬達遊艇
比賽用漁船
馬達巡遊艇
史路普艇
船屋
飛艇
巡遊艇
双船身遊艇



遊艇的種類
各種大小尺寸不同的遊艇，顯示出世界上遊艇運動的迅速發展。本圖中的遊艇從獨木舟到馬達巡邏艇都有，有用最進步的馬達爲動力，也有用槳來划動的。大多數的遊艇都是供娛樂用，但也有少數具備其他用途。例如，有些水翼船就可以用來[illegible]，而許多人全家都住在船屋裏。

甫艇或平底小漁船。

有不少船只是用來做爲工具。這一類船包括海岸警備隊的救生船、渡船、漁船、警察巡邏艇和拖船。

行船安全

行船規則 大多數的船隻都不難操縱，但偶一疏忽就容易導致意外。駕船的人爲了安全起見，都應該隨時遵守下列「航行規則」。

(1)二船正面相遇或幾乎正面相遇時，應由左舷相錯。

(2)二船成直角相遇時，A船若可由左舷看見B船，則A船有權保持原

遵守安全規則可以防止行船發生意外。圖示為兩條最重要的行船規則。

A：當兩艘船正面相遇或幾乎正面相遇時，兩船都必須靠右駛，而以左舷交錯。

B：當兩船成直角相遇時，在左邊的船應該讓路給右邊的船。

浮標能指示行船安全的路線。在美國，進港的船必須保持紅浮標在右，黑浮標在左，紅浮標上書偶數，黑浮標上書奇數。有些國家則正好相反。某些浮標附有燈，能幫助船員在夜間認出來。

各項安全訊號

來路線及速度前進，而B船必須向右轉，由A船後面通過。必要時，B船應減速，以免阻礙A船前進。

(3)遊艇若欲由另一艇的右舷超船，應鳴笛一聲示警，由左舷超船，則鳴笛兩聲。超船時應與被超之船保持適當距離，以策安全。

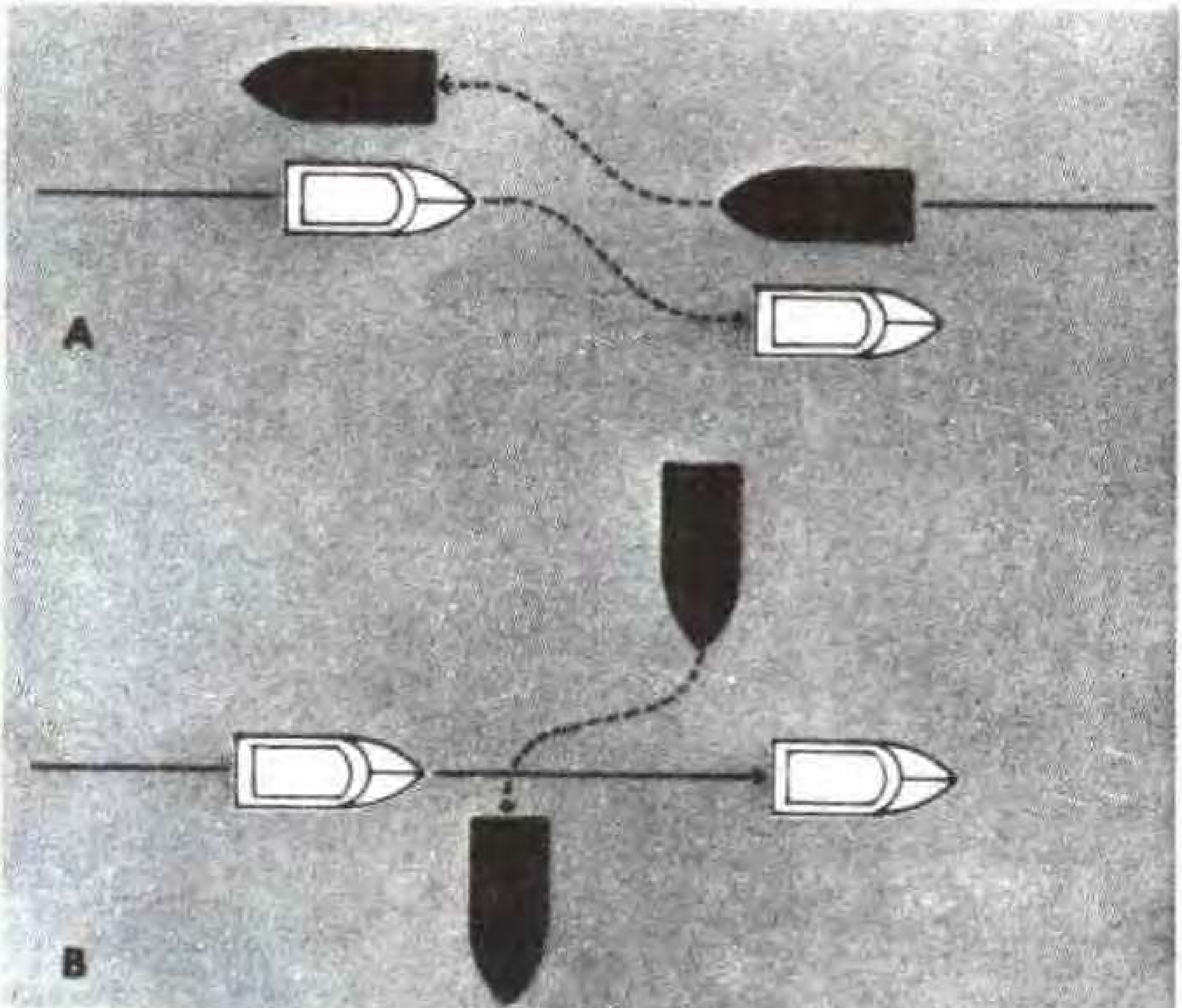
除了「航行規則」之外，還有許多常識性的安全規則，如船隻不可超載，否則容易傾覆；乘船的人要懂得游泳，否則就應隨時穿上救生衣。同時船上每個人最好都備有一塊氣墊。

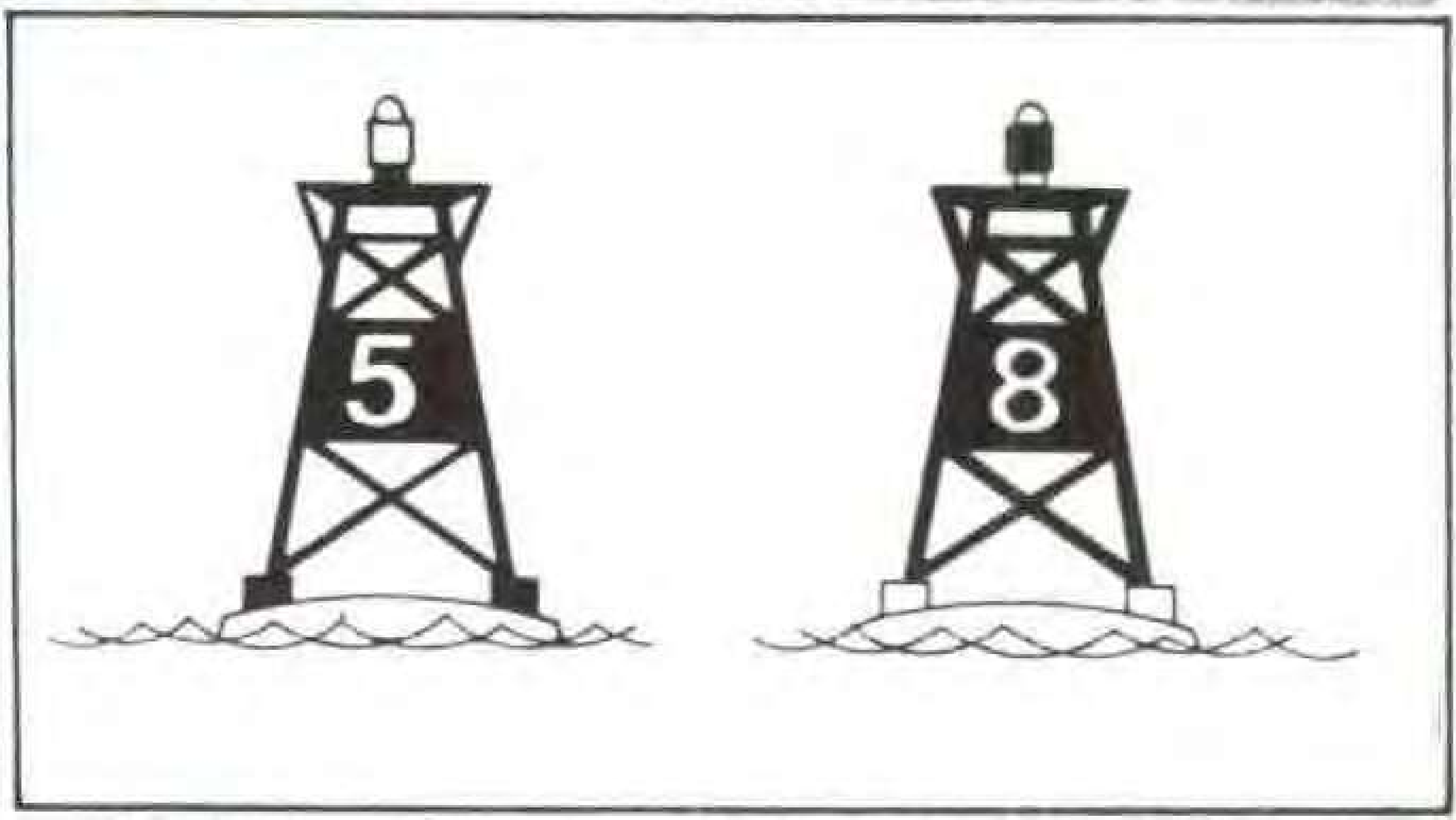
許多大型遊艇都備有「逆燃火焰控制器」，隨時控制引擎逆燃所引發的火焰。另外有滅火器和燃料通風設備。遊艇上還需要汽笛或鈴，以便向其他的船隻發信號。夜間行船則需要特別的燈號。

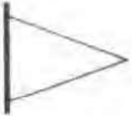
浮標及其他安全設備 許多遊艇水域都以浮標示其範圍，形色各異的浮標各有其特殊用途。以美國為例，進港的船必保持紅浮標在右，黑浮標在左。而某些國家的港口則以黑浮標代表進港水道的右側，紅浮標代表左側。

紅浮標上書偶數，黑浮標上書奇數。這些數字可以幫助船員找到海圖上的浮標位置。某些浮標附有燈，黑浮標為綠白兩色燈，紅浮標為紅白兩色燈。這些燈幫助船員在夜間認清浮標的顏色。大多數浮標上還有鈴或哨子，以便在天氣不佳時對船員示警。

燈塔藉信號燈和霧角來引導或警告船員。在許多遊艇來往的地區，海岸警備站和遊艇俱樂部會擺出一些信號來表示天氣和水的情況。暴風信號包括日間的旗子和夜間的燈，所有的船員都應該熟悉這些信號，就算沒有看到暴風信號，自己也應該對突如其來的風暴保持警覺。其他的安全裝置包括羅盤和海圖；羅盤指示方向，海圖提供各種重要消息，如浮標位置。

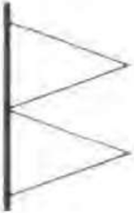

A
B


5
8



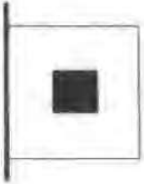
小船警告信號表示對小船會有危險，白天爲一面小紅旗，夜間爲上紅下白的燈光。





狂風警告信號表示同速爲每小時39～54哩（63～87公里），白天爲兩面小紅旗，夜裏爲上白下紅的燈光。





暴風警告信號表示風速爲每小時55～73哩（89～117公里），白天爲一面方形的紅旗，中間爲黑色，夜間爲兩個紅燈。





颶風警告信號表示風速達每小時74哩（119公里）以上，白天爲兩面中央黑色的方形紅旗，夜間爲上紅中白下紅三個信號燈。

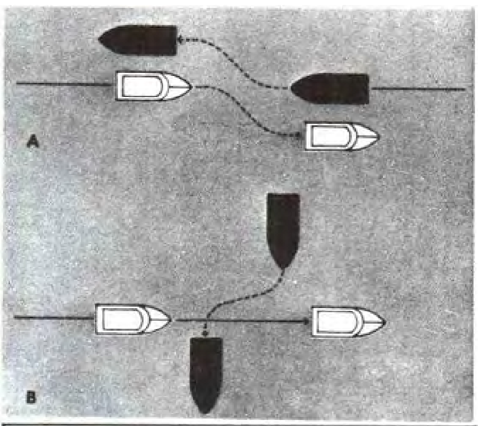


來路線及速度前進，而B船必須向右轉，由A船後面通過。必要時，B船應減速，以免阻礙A船前進。

(3)遊艇若欲由另一艇的右舷超船，應鳴笛一聲示警，由左舷超船，則鳴笛兩聲。超船時應與被超之船保持適當距離，以策安全。

除了「航行規則」之外，還有許多常識性的安全規則，如船隻不可超載，否則容易傾覆；乘船的人要懂得游泳，否則就應隨時穿上救生衣。同時船上每個人最好都備有一塊氣墊。

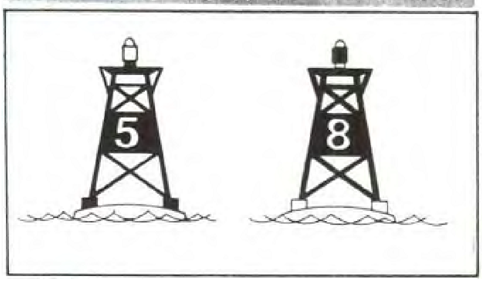
許多大型遊艇都備有「逆燃火焰控制器」，隨時控制引擎逆燃所引發的火焰。另外有滅火器和燃料通風設備。遊艇上還需要汽笛或鈴，以便向其他的船隻發信號。夜間行船則需要特別的燈號。



遵守安全規則可以防止行船發生意外。圖示為兩條最重要的行船規則。

A：當兩艘船正面相遇或幾乎正面相遇時，兩船都必須靠右一點，而以左舷交錯。

B：當兩船成直角相遇時，在左邊的船應該讓路給右邊的船。

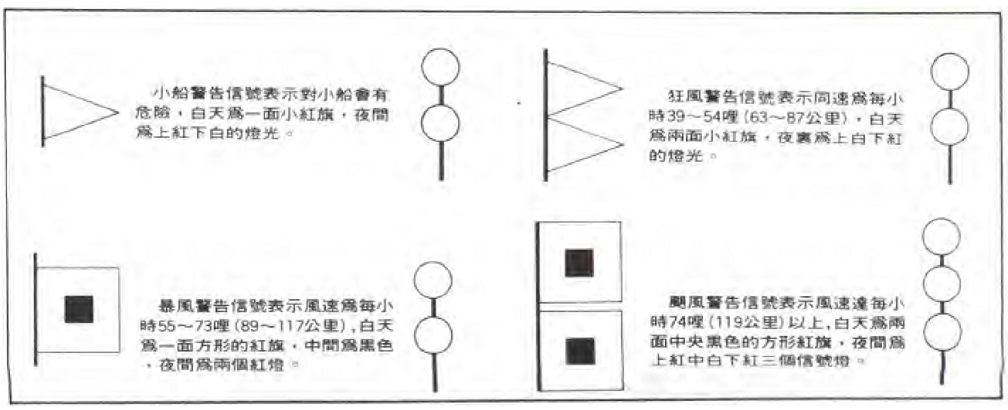


浮標附指示行船安全的路線。在美國，進港的船必須保持紅浮標在右，黑浮標在左。紅浮標上書偶數，黑浮標上書奇數。有些國家則正好相反。某些浮標附有燈，能幫助船員在夜間找出來。

浮標及其他安全設備 許多遊艇水域都以浮標示其範圍，形色各異的浮標各有其特殊用途。以美國為例，進港的船必保持紅浮標在右，黑浮標在左。而某些國家的港口則以黑浮標代表進港水道的右側，紅浮標代表左側。

紅浮標上書偶數，黑浮標上書奇數。這些數字可以幫助船員找到海圖上的浮標位置。某些浮標附有燈，黑浮標為綠白兩色燈，紅浮標為紅白兩色燈。這些燈幫助船員在夜間認清浮標的顏色。大多數浮標上還有鈴或哨子，以便在天氣不佳時對船員示警。

燈塔藉信號燈和霧角來引導或警告船員。在許多遊艇來往的地區，海岸警備站和遊艇俱樂部會擺出一些信號來表示天氣和水的情況。暴風信號包括日間的旗子和夜間的燈，所有的船員都應該熟悉這些信號，就算沒有看到暴風信號，自己也應該對突如其來的風暴保持警覺。其他的安全裝置包括羅盤和海圖；羅盤指示方向，海圖提供各種重要消息，如浮標位置。



各項安全訊號

發展史

早期的船 原始人刮去大圓木的內部，製成獨木舟。較後期的船有北美印第安人的樺皮船、愛斯基摩人的皮船，太平洋島民配有舷外支架的獨木舟，以及非洲、亞洲和南美人用樹枝編成的船。

早期的船是為工作而造的，但它們成為數百年後遊艇的雛型。今天捕魚業所用的深海小漁船就很像早年北大西洋漁人的小船。現代的船屋也是由古代埃及的一種船發展而來。

遊艇運動的起源 沒有人確切的知道遊艇運動起源於何時。在17世紀中葉查理二世將遊艇運動引入英國之前，關於這方面的記錄少之又少。英國的第一個遊艇俱樂部成立於 1775 年。

遊艇運動的成長 第二次大戰結束於 1945 年，其後遊艇運動在美國和加拿大有如風起雲湧。1950 至 1960 年間，這兩個國家的遊艇數目由 150 萬左右增加到 5 百萬，而從事遊艇運動的人數由 5 百萬上下增加到兩千萬。在 1970 年之前，美國和加拿大已經有 9 百萬艘以上的遊艇，而且約有 4,400萬以上的人在從事遊艇活動。

二次世界大戰之後，遊艇製造的技術也有了長足的進步。船外馬達的性能提高，價錢反而降低。一些新發明，如船外馬達的電力起動裝置，使遊艇的操縱更加便利。船外馬達所能產生的動力也不斷在增加。1940 年，船外馬達的平均動力是 3 馬力（2 瓩）左右，不到 1970 年，就已經提高到33馬力（25瓩）。

船外馬達因為改採鋁合金而變得更輕，更便於攜帶。早期遊艇所用的馬達是用笨重的鑄鐵製成的。船體的材料方面，鋁和玻璃纖維也已大致取代了木材。這兩種新材料所製成的船體都不像木船那麼需要費心保養。

拖車的發明也有助於遊艇運動的盛行。長度在 7.6公尺（25呎）以下的遊艇都可以存放在後院的拖車上。許多公共遊樂區還鋪有遊艇下水用的斜坡。拖車只要由斜坡倒入水中，就可以很輕易的讓遊艇下水。

遊艇運動快速成長之餘，各處公共及私人遊艇碼頭區的數目隨之增加，規模也擴大不少。許多港口還特設遊艇停泊區。

編纂組

遊戲 Play

ㄧㄡˊ ㄒㄧˋ

遊戲是幼兒與生俱有的本能，不分種族、貧富、性別、都市或鄉村，凡是幼兒都有強烈的遊戲慾望。關於遊戲的學說，學者們主張多不一致，茲列舉重要的幾項分析如下：

精力過剩說 此種學說將遊戲定義為「過剩精力無目的放散」，也就是把遊戲當做發洩過剩精力的活動，其基本理論，認為遊戲與水沸時氣體蒸發的現象相同，幼兒充滿生命的活力而無法靜止，便藉遊戲活動來發洩其潛在能力。主張此說者，認為動物的一切遊戲皆為無目的活動，但是我們看到一個人工作後雖然很疲勞，卻還有看電影打球的興趣，足見遊戲並不一定是發洩過剩的精力。

休養說 主張此說者，認為遊戲是供給休養的機會，而非出於需要或事業。休養說之主要理論基礎，認為人生

除需要適當的睡眠及休息外，活動方式的改變以及興趣中心的轉移，較之單純的懶怠更有休養價值，其立論與精力過剩說相反，而認爲遊戲可產生新精力。此種學說對成人解釋尚稱合適，但兒童的工作和遊戲很難有界限，凡是幼兒感到有興趣的，就要去做，幼兒喜歡做的無一不可認爲是遊戲，所以此種學說，理論也並不完全。

本能練習說 亦稱生活準備說，爲瑞士科學家葛羅斯（Karl Gross）所創。葛氏認爲人類本能比任何動物爲多，但在生存競爭上則遠不及其他動物能以本能直接適應其生活，而遊戲乃爲發展其本能，以適用於實際生活的準備。因此兒童的遊戲起於某些本能的表現，如女孩子玩洋娃娃爲養育兒女的準備，男孩子狩獵與蒐集等遊戲爲將來職業的準備。葛氏此說似過分強調兒童遊戲的目的，而忽略了遊戲本身的價值，其實兒童的遊戲即其生活，在心理上並無爲將來作準備的打算。

行爲複演說 此說認爲遊戲是種族過去運動習慣及精神的持續，乃遺傳的純粹表現。幼兒之遊戲，無非是人類進化現象之複演，幼兒在生長上所經歷之過程，和種族進化之歷程相同，在每一時期中複演其不同的進化階段，由動物的、野蠻的、游牧的、農業的、部落的，以及社會的生活而達於近世。但科學已證明後天獲得的特性並不能遺傳。此學說已失其成立的可能。

自我表現說 美國密西根大學教授米契爾氏認爲人是活動的生物，活動爲生命的基本需要。米氏學說承認人的特性，根據生理的需要、心理的傾向，以及人體解剖學與生理學之構造三方面說明遊戲是人類求生的方法，運用能力的途徑以及表現人格或個性的手段。這些現象便是生命的表現，就是自我表現。人是有生命的動物，所以有「動機」與「需要」，生命的歷程在於設法「實現動機，滿足需要」，而遊戲爲供給是項滿足的活動，爲人類求得自我表現之機會。此項學說較爲新穎，也最爲大衆所廣泛接受。

生活的活動說 杜威所倡的活動說，也爲近世所普徧接受。杜氏認爲活動是有機體生命的本質，人之活動可以各種方式表現之。幼兒的主要生活便是遊戲，及至年長參加的各種活動，有的是有追求目標，即「職業」或稱「工作」，有的是自由無目標的活動，仍屬「遊戲」。遊戲先於工作，工作乃於遊戲中不知不覺而生起。遊戲爲幼兒特有的活動，也爲造成幼兒生活的資料；工作爲成人有目的的活動。幼兒的遊戲等於幼兒的工作（職業），幼兒重視遊戲猶如成人重視職業，其認眞的程度並無何差別。

遊戲的教育價值

在幼兒的生活中，除飲食和睡眠外，便是遊戲。遊戲占去幼兒大部分的時間，幾乎構成幼兒生活的全部，也惟有遊戲才能適應幼兒的個性和滿足他們的要求，因此良好的幼兒教育亦當運用遊戲活動達成。教育家盧梭主張自然的教育，他認爲幼兒在遊戲場所學習的功課比在教室內所學到的價值要大至百倍，尤此可知其教育價值之一般。茲分項說明遊戲的教育價

値如下：

增進幼兒身心健康 由於遊戲可促進身體各部器官生長、血液循環、新陳代謝及筋肉調節，故遊戲活動可增進幼兒身體的健康；由於遊戲爲幼兒伴以快樂情緒的本能活動，參加遊戲的幼兒自可獲得心理的愉快和滿足。一個兒時享有充分愉快遊戲生活的幼兒，成年後表現在他人格上的主要特質是樂觀、熱誠、勇敢、合作。他不僅有積極進取的處事能力，勇於幫助別人的美德，更能在較廣泛的休閒情趣中充實自己美化人生，遊戲可說是天賦給幼兒學習的途徑，在健康教育上實深具其重要性。

培養幼兒優良的品質 幼兒教育階段實施品德教育最有效的方式，便是利用遊戲和競技。西諺有云：「人爲全人只在其遊戲時間」（Man is a whole man when he plays）。由於品德教育重在實踐，故幼兒的服從、公正、守法、互助、合作、忍耐、機智、勇敢、自制等美德，皆可由實際的參與遊戲活動而自然養成。遊戲在德育上的一般價值，由此可知。

抒發幼兒的想像力 使幼兒寄託和抒發其幻想力的有效方法是利用遊戲，惟有在遊戲活動中，幼兒的幻想力才能獲得自由發展。幼兒的遊戲行爲始於模仿，漸漸的會脫離模仿而進至幻想。幼兒喜歡用實物（玩具等）實現他們心靈中的幻想，也喜歡用實物烘托出他們想像中的情境。一根短竹竿是極簡單的物體，卻可以成爲幼兒心目中的一匹駿馬，可以帶他到他想去的地方，可以使他神氣，其情緒實非成人所能體會。有時竹竿又成爲幼兒想像中的刀槍，幫助他滿足做神槍手的幻夢。竹竿還可以變成祖父的枴杖，變成音樂指揮棒，千變萬化，樂趣無窮。由幼兒滿意和認眞的態度上去判斷，他絕不意識到「眞」或「假」的問題。幻想力是文學創造、科學發明的原動力，也是世界人類進步的基礎。教師及父母若能供給幼兒良好的遊戲環境、激發幼兒遊戲的興趣，自可抒發其幻想力，達到教育幼兒的預期目的。

助長幼兒智力發展 遊戲爲幼兒學習、試驗、體察及探討自己或周圍一切事物的一種方法。遊戲可使幼兒獲得事物的新經驗，以及與舊經驗類化的新聯結。所以遊戲對於發展幼兒知覺與感覺、鍛鍊記憶與判斷、發揮想像力及創造力，以及增進注意力及推理力，都有深切的影響。幼兒有好勝的慾望、濃厚的遊戲興趣，指導者及父母若能及時把握，必有助於幼兒潛在智能的充分發展。

矯正心理失常的幼兒 輔助幼兒心理正常的發展，利用遊戲治療心理失常幼兒的方法，心理學家稱爲「遊戲治療法」。教師應參與幼兒的遊戲活動，從共同的活動中直接瞭解幼兒情緒上的困擾和不安，隨時予以輔導。幼兒在遊戲活動中，往往把壓抑在內心的苦悶或衝突，向外發洩，藉以消除個人的緊張與不快。幼兒在遊戲中可儘量表露其怨恨的情緒或行爲，而不受到他人的責難。幼兒也惟有在遊戲活動中表現得最眞摯，治療者應隨時把握機會，觀察正在遊戲中幼兒的動作，即可據以探悉其不正常的病源所在，而適時予以積極的輔導。所以遊

戲可以矯正適應不良的幼兒，同時也可輔助幼兒心理正常的發展。

遊戲發展的進程

幼兒時期身心的發展尚未完全，一方面有向外發展的可能，同時也有接受外來新刺激的興趣與願望。這種容受的可能性便是開展的可能性，而幼兒遊戲行爲之得以發展，亦由於此，幼兒遊戲行爲的發展，通常雖受年齡、環境，以及性別等個別差異的影響，然多循著遊戲發展常模而進展。指導者一方面應利用幼兒喜愛遊戲的天性，設法誘導使其儘量發揮，另方面更應研究幼兒遊戲行爲發展的進程，以利指導。茲分期說明如下：

嬰兒期的遊戲 嬰兒期的遊戲純屬感覺與動作方面，以玩弄簡單的玩具和運動自己的身體爲遊戲的主要項目。故此期的遊戲活動稱爲「感覺運動實驗」的遊戲。

(1)初生不久的嬰兒眼睛便能開始注視顏色鮮明光亮的東西，漸漸的眼睛會隨之轉動，所以最好在嬰兒睡牀上面懸掛一個能轉動的花球以訓練嬰兒眼睛靈活轉動的作用。

(2) 3 個月的嬰兒能注意外間可玩的東西，喜歡高舉雙手互相玩弄。最好給嬰兒穿較花的衣服，當嬰兒玩弄小手時，同時也可欣賞美麗的衣服。嬰兒在高興時，往往會發出哦哦啞啞的聲音，作發音遊戲。

(3) 4 個月後，嬰兒便會伸手取物，偶而碰到衣服或其他東西，都會用手、足以及全身的力量去摸、拉，同時最愛把手中的東西放進口中吸吮。

(4) 5 個月時，由於發音器官的活動日益複雜，聽到聲音後便喜歡模仿。如嬰兒會模仿別人用手打自己的嘴並作出聲音，一般稱爲「打哇哇」，也會用舌頭作種種聲音，博得成人的喜愛。在這些動作之中，嬰兒學會了控制運用自己身體各部分的能力。

(5)半歲後的嬰兒喜歡玩搖鼓。除取拿靈活外，很喜歡聽玩具敲擊的聲音，常常喜歡用玩具在桌上敲擊以自娛。

(6) 7 個月左右時喜歡將手中的東西撒手亂擲，看它跌落，但是又急於要求別人替他拾起。這樣的反覆動作，久而不厭。又如躲貓貓的遊戲，同一動作百試不倦，且常常咯咯大笑。這種社會遊戲的開始雖始於 2 個月大時，但積極的表現，是在此時期。

(7) 8 個月以後的嬰兒，漸漸辨明兩件以上的關係，喜歡較多的玩具。在此時期，可以開始訓練嬰兒「物歸原處」的習慣，玩畢時，可視需要幫助嬰兒檢收，以培養嬰兒守秩序有條理的良好習慣。

(8) 1 歲時可任嬰兒自由玩耍，大人不需要太多的干涉。在此時期中，幼兒最喜歡將一件東西放進另一件東西裏。如將許多木塊一塊一塊擺進盒子，又一塊一塊取出來，或玩弄一個有蓋的小盒子，很喜歡打開關上，關上打開。由於好奇本能的發達，喜歡反覆的試作，同時也喜歡推和拉等動作，對於會動而能作響的玩具尤感興趣。

幼兒期的遊戲 幼兒期的遊戲可說由感覺及動作的遊戲發展到模仿的遊戲，幻想的遊戲發展到運動式的遊戲。

(1)近 2 歲時，幼兒模仿性逐漸明

點，遊戲的活動由擺弄玩具進至開始製作，如穿珠子、剪紙、用泥沙做蛋糕，在泥沙中插樹葉、種菜蔬等模仿性的活動。

(2) 3歲時，幼兒更較穩健，他能投球亦能接球，喜歡用積木造成房子，堆成火車。由於幼兒期是自我中心的，遊戲時常常獨自說話，而毫不顧到別人，非常耐性的變化花樣，獨自遊戲。這種富於建造創作性的遊戲，極有助於幼兒心智、技能的發展，甚爲難能可貴。成人應儘量爲幼兒布置安全而衛生的遊戲環境，準備豐富的遊戲材料，供幼兒任意玩樂。

(3) 4歲時，遊戲的方式進入幻想及模仿。在幻想及模仿的遊戲中，幼兒設身處地，體會他人的活動，得以超脫自己幼小的生活限制，自然擴充生活的經驗，加深對於人生的領悟與認識。此外，此時期的幼兒也喜歡騎三輪車、推小車、搖木馬等練習肌肉活動的遊戲。

(4)五、六歲時，幼兒的遊戲興趣，集中於運動式的活動，這種活動大都是個人的單獨活動，不大喜歡與人合作。且遊戲的目的，往往僅爲「遊戲」，並無競技的方式存在。此外此時期的幼兒，也喜歡畫圖、做工作、唱歌、跳舞，以及體操遊戲等活動。

影響幼兒遊戲的因素

幼兒遊戲行爲隨著幼兒的成熟而有所進展。由於人類間存在著各種顯著的差異，幼兒遊戲行爲的發展也因此而有所差異，茲分別說明影響差異的主要因素如下：

個別差異　個別差異中較顯著者，可分爲智慧的差異、身體的差異，以及性格的差異等。就同年齡的幼兒而言，智慧優秀、身體健康而發育良好的，遊戲的興趣比較濃厚，創造多於模仿，表現積極而活潑。遊戲對於此類幼兒比較容易發揮高度的遊戲價值，至於智慧低劣，健康欠佳的幼兒，非但缺少遊戲興趣，更顯著的是動作單調，行爲消極。此外，性格及興趣的差別亦直接影響幼兒的遊戲行爲。如同年齡同智慧的幼兒，有的好靜、有的好動，有的喜嗜藝術活動，亦有的長於機械工作。當然所選擇的遊戲活動也因性格、喜好的不同，而產生很大的差別。

性別差異　根據自然觀察與研究的報告，男女兩性遊戲的興趣及遊戲的行爲，自幼兒期便有區別。由於男性天生在體型、體力方面較優越，因此多表現猛武的動作，而女孩子則自然的比較文靜溫和。同樣的，女孩子有天性母愛的表現，特別喜歡「抱娃娃」、「扮家家」等，這些近於家庭生活方式的遊戲活動，男孩子則愈大愈不能感興趣。上述情形多屬強調兩性間遊戲活動的差異，不過由於幼兒期身心發展的特徵尚未顯著，因環境的影響，往往使每個幼兒都具有男女性格混雜的品質。如男女幼兒都喜歡唱歌、跳舞、繪畫等等的遊戲活動，指導者不需要勉強，可隨著年齡的成熟，任其自然發展。

種族差異　世界上各地區的民族，雖然由於種族所遺傳的外型（眼睛毛髮的顏色、體高體重的比例）不同，但其身心的生長，大多依循其共同的程序而發展，所以就遊戲發展的進程而

言，由感覺遊戲進至模仿、幻想、建造及運動的遊戲程序，並無二致。甚至如玩球、跳繩、盪鞦韆、捉迷藏、打鬥，及家庭方式等遊戲也不分西洋或東方，均為幼兒所喜好。只是由於居住生活背景的不同，種族習嗜的差別，幼兒遊戲的形式和內容，有時會有區別，尤以各種模仿民族特異習俗的遊戲，更為顯著。例如中國舊社會裏的幼兒很喜歡扮演纏足老太婆的走路，模仿老公公梳辮子戴帽盔兒的動作，這是外國人所沒有的。

環境影響 遊戲的方式及內容與所處的環境有密切的關係，如氣候冷熱、四季更替、傳統文化、地方習俗、父母親的職業、家庭的經濟環境，以及遊戲場所的性質，接觸同伴的品行等等，在在都是支配幼兒遊戲內容的因素。幼兒主要的生活乃是遊戲生活，由於幼兒良好的發展均自遊戲中獲得，惟有注重幼兒遊戲環境，才能使幼兒獲得充分的發展，達成幼兒教育的目的。

玩具

玩具的教育價值 為滿足幼兒強烈的遊戲慾望，應儘量給予遊戲的機會，同時也需供給良好的遊戲設備。幼兒遊戲的設備，除戶外的遊樂設備外，主要為室內的玩具。遊樂設備可幫助幼兒發達肌肉，增進健康；玩具設備可促進幼兒心智發展，培育幼兒創作能力，是形成幼兒健全人格與正常情緒的重要工具，玆將玩具的教育價值分述如下：

(1)玩具可訓練幼兒感覺：玩具中有以手觸而發音，口奏而成樂者，也有側重色彩及形狀之辨別者。無論屬何種玩具，均具有訓練幼兒感覺的作用。所謂感覺是感官對刺激的直接反應，為知識的門戶，不僅使我們接觸環境，更能分析環境。對於感官，除應小心保護外，並應發展。發展感官必須訓練感覺，玩具便有訓練感覺的作用。訓練感覺的玩具，如球類、汽鎗等訓練筋覺；彩色陀螺、望遠鏡等訓練視覺；鈴、笛、喇叭等則訓練聽覺。

(2)玩具可激發幼兒好奇心：好奇心為擴充知識的基礎，應設法助其發展，而不可稍加遏止。欲激發幼兒的好奇心，利用玩具是絕好的方法，尤其能「動」、能「響」的玩具，效果更為顯著。幼兒由新穎的玩具，引起好奇，進而集中注意，推其究竟，自不難培養幼兒的觀察能力及推理能力。此類玩具，如不倒翁、萬花筒，裝有馬達的汽車等均屬之。

(3)玩具可培養幼兒記憶力：學習的結果，有賴記憶保存經驗。所謂培養記憶力，在於養成專心記憶的能力與習慣，利用玩具便是最好的方法。養成記憶習慣的玩具，如七巧板、遊戲數字等，均具有反覆練習、記憶熟練作用。

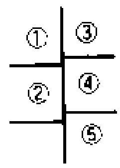
(4)玩具可養成幼兒想像力：人類的想像力，與人類幸福的增加，世界文明的進步，有密切的關係。科學家憑其想像力而有科學的發明，文學家因其想像力而有文學的創作，藝術家藉其想像力而有繪畫雕刻等作品，故培養幼兒想像力是幼稚教育的基本要務，其有效方法為利用玩具予以啓導。積木、七巧板等，都是激發幼兒想

像力的良好玩具。

(5)玩具可培養幼兒審美能力：幼兒對於色彩、形態美之感覺，以及喜悅音樂之情意，早經萌芽。爲充實幼兒生活、培養幼兒美感，實有助其發展的必要。玩具是幼兒最喜愛的玩伴，設計色彩調和美麗的玩具，可養成其「色」的美感，設計式樣逼眞的玩具，可養成其「形」的美感；製作口琴、鼓、笛等樂器，可養成其「音」的美感。良好的玩具，在無形中能養成幼兒各種的美感，陶冶幼兒良好的性情。

玩具選擇的標準 玩具之佳者，固可促進幼兒的發展；劣者，亦會給予幼兒不良的影響。爲使幼兒獲得較好的玩具，選擇玩具時應注意下列標準：

(1)堅固耐久：一件不堅固的玩具，經不起幼兒較久的玩弄，構造複雜的玩具則易於損壞。爲使幼兒充分發



①
電子遙控玩具

②
老師帶小朋友們到郊外做遊戲，讓他們盡情的享受大自然的美景。

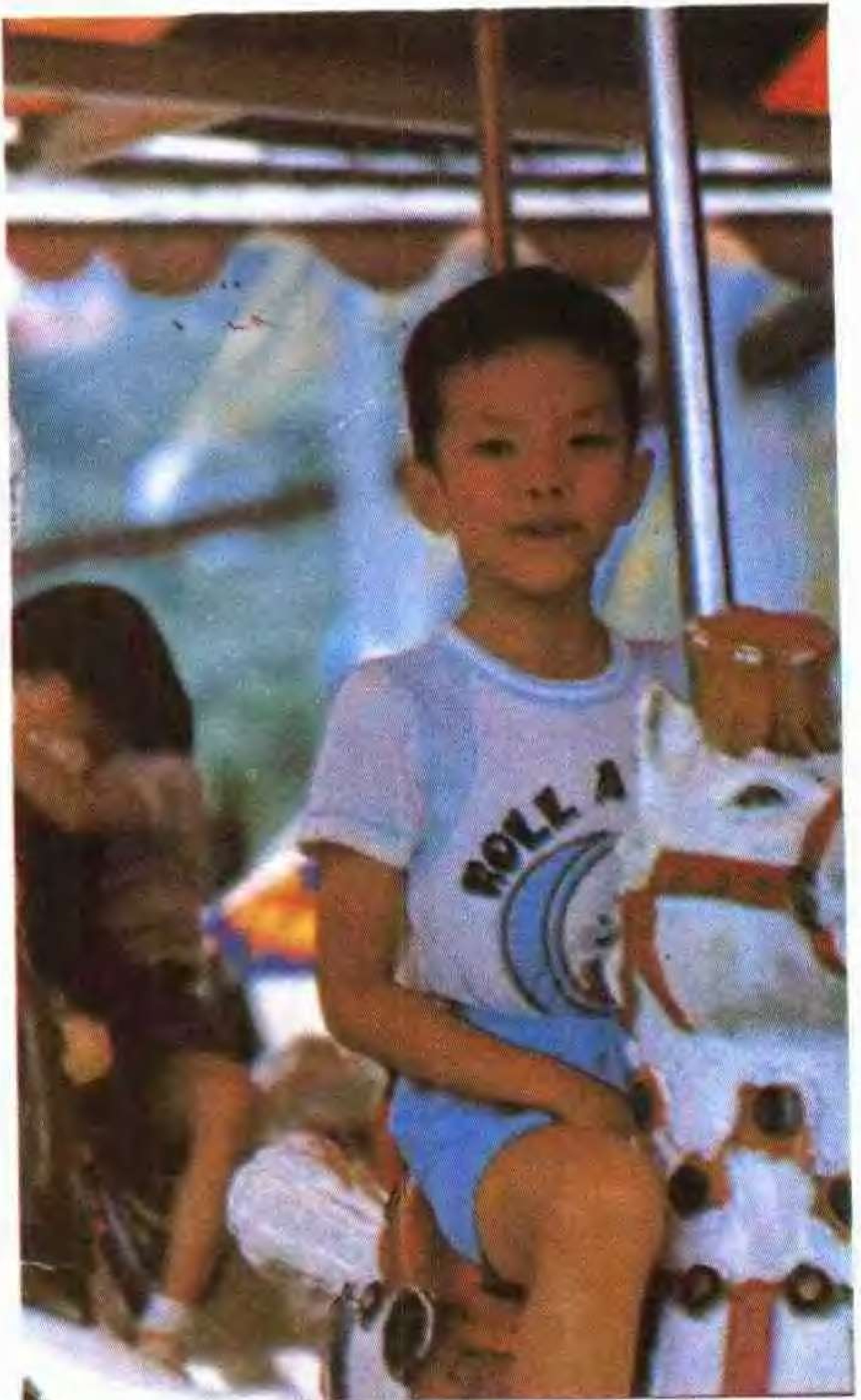
③
臺灣製作的各種多采多姿的玩具，如積木、布偶。

④
小朋友正在做騎木馬的遊戲

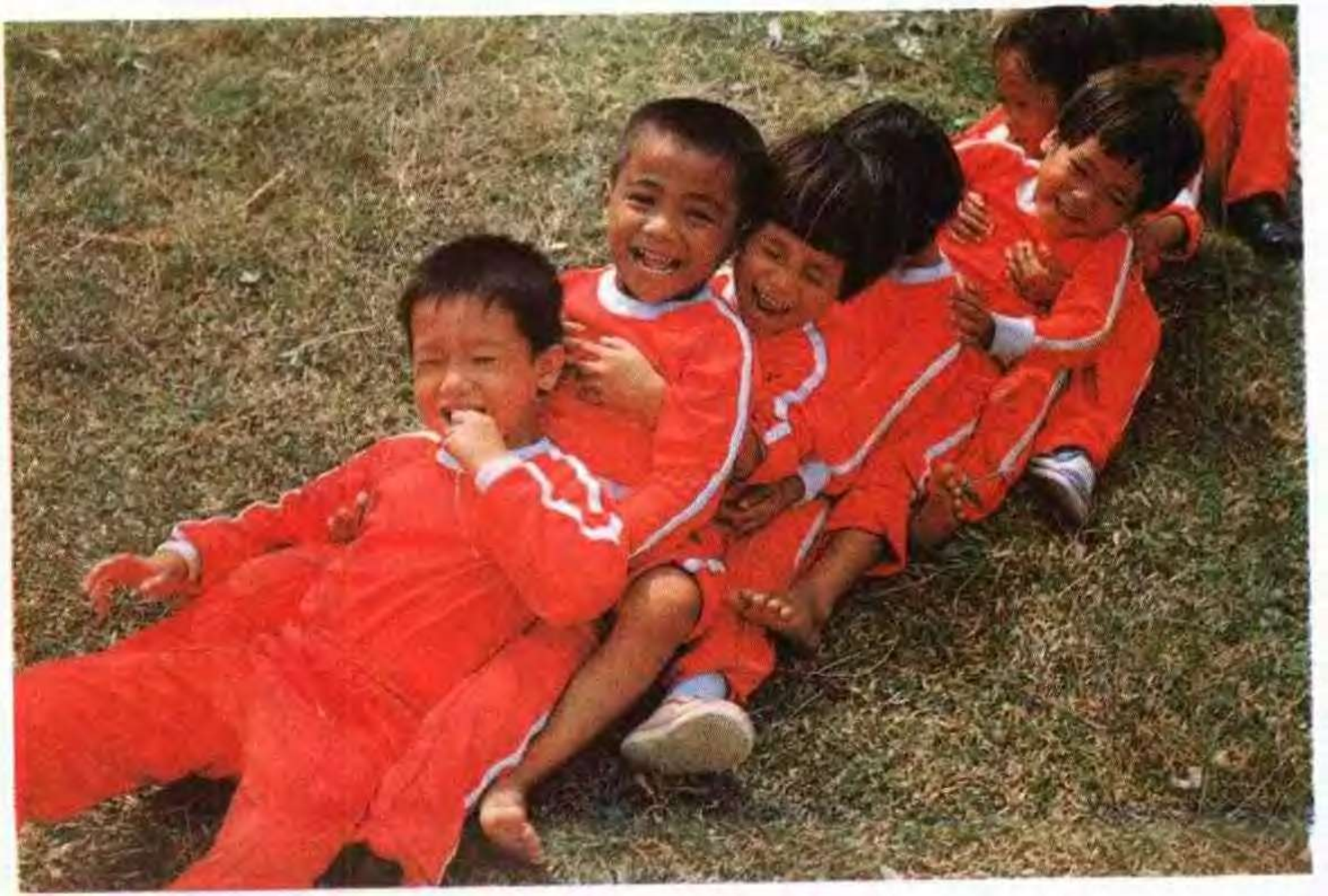
⑤
隊伍倒了，大家跌躺在草地上，笑成一堆，盡情的玩耍、歡笑。




BMW



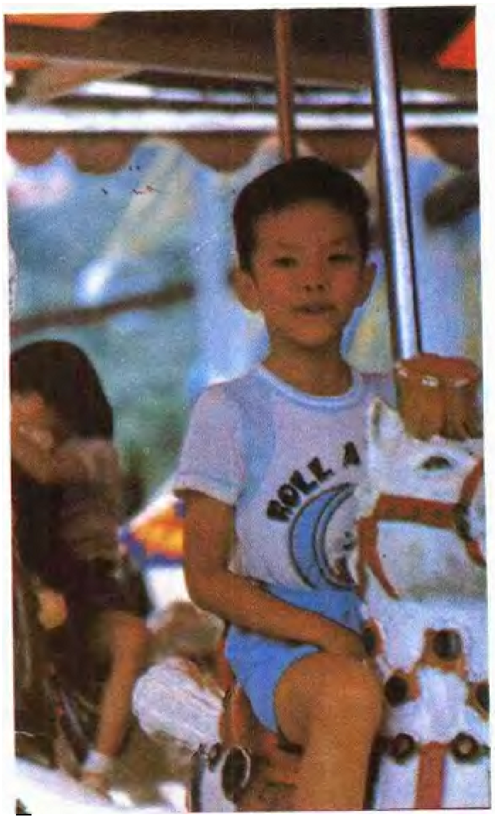














① ③
② ④
⑤

①
電子遙控玩具

②
老師帶小朋友們到郊外做遊戲，讓他們盡情的享受大自然的美景。

③
臺灣製作的各種多采多姿的玩具，如積木、布偶。

④
小朋友正在做騎木馬的遊戲

⑤
隊伍倒了，大家跌躺在草地上，笑成一堆，盡情的玩耍、歡笑。

像力的良好玩具。

(5)玩具可培養幼兒審美能力：幼兒對於色彩、形態美之感覺，以及喜悅音樂之情意，早經萌芽。爲充實幼兒生活、培養幼兒美感，實有助其發展的必要。玩具是幼兒最喜愛的玩伴，設計色彩調和美麗的玩具，可養成其「色」的美感，設計式樣逼眞的玩具，可養成其「形」的美感；製作口琴、鼓、笛等樂器，可養成其「音」的美感。良好的玩具，在無形中能養成幼兒各種的美感，陶冶幼兒良好的性情。

玩具選擇的標準 玩具之佳者，固可促進幼兒的發展；劣者，亦會給予幼兒不良的影響。爲使幼兒獲得較好的玩具，選擇玩具時應注意下列標準：

(1)堅固耐久：一件不堅固的玩具，經不起幼兒較久的玩弄，構造複雜的玩具則易於損壞。爲使幼兒充分發

揮玩的興緻，以選擇構造堅固，式樣簡單的玩具為佳。幼兒常玩不堅固的玩具，容易引起對東西的破壞性，減低對玩具的興趣，甚至因此養成不愛惜東西的惡習。

(2)形色美觀：色彩調和、形狀逼真的玩具，最易激發幼兒美感，是投合幼兒興趣的玩具。絕對避免選購洗濯褪色，形狀醜陋的玩具，以免影響幼兒審美力的發展。

(3)安全衛生：所謂「安全」的玩具，是指無銳邊利角，無色毒，無細小零件脫落而設計輕巧的玩具。為策安全，玩具的質料避免用白銅（白銅易傷目力）、陶器、或玻璃等。所謂「衛生」的玩具，是指易於保持清潔、可洗、可消毒的玩具，其質料宜多用塑膠、橡皮或木料等。嬰兒多喜歡將玩具啣入口中，故以選購塑膠玩具較佳。

(4)適合年齡及性別：幼兒喜愛的玩具常隨年齡、性別而有差異。一歲時喜歡顏色鮮豔而搖動作響的玩具，稍大時，便喜歡小動物類及積木等玩具。四歲以後，男女幼兒間對玩具的喜好，稍顯差異，如女孩子喜歡扮家家用的娃娃家具，更喜愛洋娃娃；而男孩子則喜歡刀、箭、手鎗等打鬥的玩具，更喜歡能開動的各種交通工具。所以，選擇幼兒喜好的玩具，是父母及老師一項重要的課題。

(5)配合時代：玩具貴能為現實生活的雛型，社會生活的準備。古董類的玩具，脫離幼兒日常生活經驗，不易獲得幼兒的喜愛，故選擇玩具宜配合時代，較進步的玩具有火箭、飛機，及各種電動的交通工具等。

(6)多變化能活動：由於好奇心的驅使，幼兒喜歡能拆開、裝攏的玩具，也喜歡變化多，能活動的玩具。在裝、拆玩具的過程中，能刺激幼兒想像力及創造力。由於變化多能活動，容易維持較久的興趣，同時產生矯正幼兒氣質的效能。因為幼兒在安靜而專心的遊戲中，自然培養注意力及推理力，無形中可改變性情上的輕率浮躁，有助於幼兒的正常發展。

(7)幼兒能夠自製：幼兒能用材料親自製作的玩具，可練習組織，發揮豐富的想像力及創作力。父母及教師只需要供給幼兒自製玩具所需的工具及材料，一般幼兒多能自己設計、釘製、作成自己想像中的玩具，儘管成品粗陋，然而幼兒對他的成功，卻顯示出異常的愉快與興奮，這種創造性的操作活動最能維持幼兒的興趣，不僅供給幼兒充分運用思考、練習組織的機會，同時訓練幼兒操作工具的能力，發達幼兒背臂的肌肉。這種活動所需的材料，儘可廢物利用，使用材料既經濟，且富有教育價值，幼稚園及托兒所實有加強推行的必要。

編纂組

遊仙窟
ㄧㄡˊ ㄒㄧㄢ ㄎㄨ

Visit to the Fairy Lodge

「遊仙窟」，書名。1卷。唐武后時，張文成撰，為一人神相愛的小說。作者自敘奉使河源，道中投宿某家，乃為仙窟，受兩仙女十娘、五娘的溫情款待，共宿一夜而去。文體是華美的駢文，而又時雜淫褻的言語，故世稱淫書。唐書評張文成「下筆輒成，浮艷少理致。其論著率詆誚蕪穢

，然人行一時，晚進莫不傳記。」世人或謂此作，影射作者與武后戀愛的故事。帝后之尊，猶如仙界，故託仙女以寄其情意，此說亦頗有理。此書在中國久已失傳，卻保存在日本，大概在唐代就傳過去了。在古日本文學界，是一本大家愛好的讀物，據日人鹽谷溫說，紫式部的「源氏物語」，是受了這本書的影響。近年來傳回中國，業已通行。

方可人

遊仙詩 You Shian Poetry

所謂遊仙，乃是脫離塵俗，遊心仙境。魏晉玄風大盛，文人談仙說道，故多有以假想仙境，超脫塵世之心入於詩者，而成遊仙詩。「昭明文選」中有遊仙詩一類，李善注：「凡遊仙之篇，皆所以滓穢塵網，錙銖纓紱……文多自敍，雖志狹中區而辭無俗累。」可知遊仙詩乃多寄託仙境，脫離凡俗之心。後亦有以遊仙詩抒己心志，可與詠懷詩並觀，非純正之遊仙詩。

遊仙詩之作始於晉何劭、郭璞，現錄一首作品，以明其體：

郭璞　遊仙詩

「翡翠戲蘭苕，容色更相鮮。綠蘿結高林，蒙籠蓋一山。

中有冥寂士，靜嘯撫清絃。放情凌霄外，嚼蘂挹飛泉。

赤松林上遊，駕鴻乘紫煙。左挹浮丘袖，右拍洪崖肩。

借問蜉蝣輩，寧知龜鶴年。」

王碧華

請先閱讀第1冊第16～23頁「如何使用環華百科全書」。

遊吟詩人 Trovafore

見「歌劇」條。

魷魚 Oegopsid Squid

魷魚屬於軟體動物門（Mollusca），頭足綱（Cephalopda）。是具有10支腕的烏賊類之一，魷魚沒有石灰質海螵蛸，只有透明軟甲。所以和鎖管同屬於管魷目（Teuthoidea）。鎖管的眼球外具有透明薄膜，不與外界相通。眼球外不具薄膜，而直接與外界相通的就是開眼亞目（Oegopsida）的魷魚。

參閱「鎖管」、「烏賊」條。

吳惠國

鮋 Scorpionfish

屬鮋目，鮋科。俗稱石狗公者即此科之魚。體延長，側扁，頭大，口亦大。有時鰭條延伸很長；體表有各色橫紋，體長可達1呎以上。分布在溫帶和熱帶近海海域的肉食性魚類，種類很多，約有300種之多。生活在較深水域的種類，顏色單調；在較淺海域生活的則顏色紛雜，鰭條較為精緻，且毒性較強，具毒性的硬棘會隨著外來物體的接近而改變指向，甚而會以毒棘猛刺侵入者，造成很劇痛的傷口。一般，有毒的硬棘僅用來自衛，而不用來捕獵食物。主要食物為小魚及蝦等甲殼類。會劇然吞下經過口部附近的受害者。生殖多為卵胎生，每次可生產千條以上的幼苗。雖具毒

性，但肉味鮮美，且數量多，在漁業上頗具潛力。臺灣產鮋科11屬16種之多。較爲人熟知的有石狗公，*Sebastiscus marmoratus* ；貝諾石狗公（俗名虎魚）*Scorpaena bynoensio* ；鬼石狗公，*Scorpaenopsis cirohsa* ；駝背石狗公*Scorpaenopsis gibbosa* ；魔鬼簑鮋，（俗名國公，石狗敢）*Pterois volitans*等。

宋克義

有袋類
Marsupial

有袋類乃係指哺乳類之有袋目（Marsupialia）動物而言，共含九科：即負子鼠科、袋鼬科、袋狼科、袋鼴科、袋狸科、袋鼩鼱科、結指鼩科（包含袋鼯、無尾熊）、袋熊科、袋鼠科等。共含250餘種，多產於澳洲、新幾內亞及澳洲附近各島。較著名的有袋狸（bandicoot）、袋鼬（cuscus）、袋鼠（Kangaroo）、無尾熊（koala）、袋獾（Tasmanian devil）、袋狼（Tasmanian wolf）、袋熊（wombat）、負子鼠（opossum）等。

袋鼠是最大的有袋類，有的身高可達2.1公尺，而小型的則只有家鼠大小。

有些有袋類只吃動物性食物，有些有袋類只吃植物性食物，有的屬雜食性，什麼都吃。

有袋類剛生下來時體型很小，如負子鼠的幼兒尚不及一顆蠶豆大。幼兒出生後，即爬入育兒袋（marsupium）內，含住奶頭吃奶。如所生的幼兒較奶頭數爲多，分配不到奶頭的



鬼石狗公



駝背石狗公



石狗公



魔鬼蓑鮋長像極爲怪異



鬼石狗公



駝背石狗公



石狗公



魔鬼簑鮋長像極爲怪異

性，但肉味鮮美，且數量多，在漁業上頗具潛力。臺灣產鮋科11屬16種之多。較爲人熟知的有石狗公，*Sebastiscus marmoratus*；貝諾石狗公（俗名虎魚）*Scorpaena bynoensio*；鬼石狗公，*Scorpaenopsis cirohsa*；駝背石狗公*Scorpaenopsis gibbosa*；魔鬼簑鮋，（俗名國公，石狗敢）*Pterois volitans*等。

宋克義

有袋類
Marsupial

有袋類乃係指哺乳類之有袋目（Marsupialia）動物而言，共含九科：即負子鼠科、袋鼬科、袋狼科、袋鼴科、袋狸科、袋鼩鼱科、結指鼦科（包含袋貂、無尾熊）、袋熊科、袋鼠科等。共含250餘種，多產於澳洲、新幾內亞及澳洲附近各島。較著名的有袋狸（bandicoot）、袋鼬（cuscus）、袋鼠（Kangaroo）、無尾熊（koala）、袋獾（Tasmanian devil）、袋狼（Tasmanian wolf）、袋熊（wombat）、負子鼠（opossum）等。

袋鼠是最大的有袋類，有的身高可達2.1公尺，而小型的則只有家鼠大小。

有些有袋類只吃動物性食物，有些有袋類只吃植物性食物，有的屬雜食性，什麼都吃。

有袋類剛生下來時體型很小，如負子鼠的幼兒尚不及一顆蠶豆大。幼兒出生後，即爬入育兒袋（marsupium）內，含住奶頭吃奶。如所生的幼兒較奶頭數爲多，分配不到奶頭的











①
有袋類的分布（紅色部分）

②
負子鼠

③
無尾熊

④
袋鼠

就會餓死。在育兒袋內的時間可長達數月。剛離開育兒袋時，仍然跟著媽媽，遇到危險，還會跳回育兒袋中。

自 1900 年代後，有袋類的數目即急遽減少。移民帶來的狗、狐及其獸類，都影響有袋類的生活。獵人與農人、牧人的濫殺，也是數量減少的主要原因。美洲的負子鼠因爲生育率高，食性雜，故至今仍有相當數量。

張之傑

有毒植物 Poisonous Plant

任何令人類或動物受害的植物都可以稱爲有毒植物。有毒植物有許多種，有的會致不舒服的感覺，有的只會致溫和的中毒，而有些是能致於死地的。一些有毒植物令人看起來、聞一聞，或嘗嘗都會不舒服，因此人類和動物會避開它們，但一些人們熟悉的，如馬鈴薯、大黃等食物，具有毒性的部位，若沒有去吃、或咬看看的話，不大可能知道此種植物有毒與否。

雞母珠的種子具有致死的毒性，世界上許多地區的手工藝家利用這些漂亮的紅黑種子，製造手鐲、項鍊、和念珠，若吃了一粒雞母珠就可以致人死地的。夾竹桃的毒性也很劇烈，許多人由於吃了用夾竹桃樹枝串成的烤肉而喪生。某些蕈類是很美味的食品，但許多的蕈類具有劇毒，且外表上是分別不出有毒與否的，人們和動物因誤食有毒蕈類而致命的也不少。

並非所有毒性的植物，吃了才有害，像有毒的常春籐、漆樹，都會刺激眼睛。某些人對一些植物特別過敏，這些植物或其部分稱爲「過敏元」，會使過敏的人患枯草熱和氣喘等過敏性疾病。

顯花植物中，大戟科大戟屬的植物，如木薯、巴豆、和蓖麻都具有毒性。茄科茄屬的植物除番茄、馬鈴薯、茄子外，如莨菪、黑莨菪植物的毒性可致死。毛茛科毛茛屬中有一些極毒的種類，如附子、飛燕草等。

人們常利用有毒的植物，如種在花園中作爲觀賞用花，或作殺蟲劑，像除蟲菊即可被用來做殺蟲劑。一些醫學上用的珍貴藥品是從有毒植物中抽出的毒物，給與劑量控制而成藥，譬如附子、阿托品（atropine）、古柯鹼（cocaine）、洋地黃、莨菪鹼（hyoscine）、嗎啡、奎寧和番木鱉鹼（strychine）。

參閱「阿托品」、「古柯鹼」、「洋地黃」、「莨菪鹼」、「嗎啡」、「奎寧」、「番木鱉鹼」條。

郭文良

有蹄類 Ungulate

有蹄類一般係指哺乳類中之奇蹄目（Perissodactyla）及偶蹄目（Artiodactyla）兩目動物而言。奇蹄目包括馬、貘等動物；偶蹄目包括鹿、豬、牛、羊等動物。兩目動物中，皆有某些成員有角。皆爲草食性。

象因爲有蹄子，所以有時也歸爲有蹄類。

[illegible]

有孔蟲 Foraminifera

見「原生動物」條。

有機化學 Organic Chemistry

見「化學」條。

有機酸 Organic Acid

見「酸」條。

有機物 Organic Matter

見「有機化學」條。

有價證券 Valuable Security

有價證券，簡單的說，就是一張表示私有財產權的書面。日常生活中，常見的有價證券有：(1)支票、本票、匯票，(2)愛國獎券、公債，(3)車票、機票、船票，(4)股票、公司債，(5)提單、載貨證券、倉單。

各種有價證券中，「證券化」的程度各有不同。例如支票、本票、匯票等，權利的發生必須作成票據，權利的行使必須提出票據，而權利的移轉更必須交付票據，稱為「完全的有價證券」；公司記名股票，權利的發生不須作成股票，權利的行使也不須提出股票，但權利之移轉則必須交付股票，稱為「不完的有價證券」。

指示證券 就是指示人指示被指示人，將一定數額的金錢，有價證券或其他代替物交付給領取人的證券。例如甲（指示人）在一張紙上寫明請乙（被指示人）將新臺幣叁萬元（或支票、物品等）交付給丙（領取人）時，這張紙便是指示證券。

指示證券與匯票類似，但前者的法律效力不及後者強烈。即匯票一經發行即屬於有價證券，匯票發票人必須擔保匯票被承兌、被付款，如果承兌人拒絕承兌或是拒絕付款，受款人可以向發票人行使追索權。但是指示證券則沒有這些效力，被指示人沒有義務一定要承擔指示，向領取人給付。指示證券只有在被指示人承擔給付，負有依照指示內容為給付的義務後才具有價值，變成有價證券的一種。

無記名證券 是指發行人在一張紙上記載，於某年某月某日親自向執票人給付一定內容之證券。所以，此種證券的特點有三：(1)由自己給付，(2)向持有證券人給付而不記載特定人，(3)給付的內容不限特定種類。

無記名證券的發行，必須作成證券，在證券上記載給付標的內容，由發行人在證券上簽名蓋章，並經交付，才發生效力。發行後，不會因為發行人死亡或喪失行為能力而失效。

無記名證券既不記載誰是權利人，因此推定證券持有人為正當權利人。當有人持無記名證券向發行人請求給付時，發行人有給付的義務，並且於給付之後免除債務。即使持有人係因拾得、竊盜等不法原因而取得無記名證券，只要債務人不知情（不知持有原因不法），仍可以因給付而免除債務，損失的人只能向拾得人或竊盜人請求損害賠償或返還不當得利。（參閱「損害賠償」、「不當得利」條）。

無記名證券既以持票人為權利人，當證券遺失或被竊時，勢必造成正當權利人的損害，因此法律准許遺失人或被盜人依公示催告、除權判決程序，來宣告遺失或被盜的證券無效。

參閱「公示催告」條。

廖宗仁

有效數字
Significant Figure

每個正數 a 都可以化成一個10的倍數與個位數的乘積，即存在整數 k 使 $1 \leq \frac{a}{10^k} < 10$，因此 $a = (\frac{a}{10^k})10^k$，這個記號就叫做科學記號。其中 $\frac{a}{10^k}$ 為 a 的有效數字部分，它的長度，亦即 $\frac{a}{10^k}$ 的小數點下位數加 1，就叫做 a 的有效數字位數。比方，對 0.0000567 來說，我們可取其對數，得其整數部分為－5，因此這個數可寫成 5.67×10^{-5}，有效數字有3位。在計算近似值時，首先我們必須指明精確到幾位有效數字，例如：0.092357，若取3位有效數字的精確度，即可寫成 9.24×10^{-2}；假若 70454620000 取四位有效數字的精確度，就寫成 7.045×10^{10}。在一長串的乘除中，所得的精確度的位數不會大過各乘除因子精確位數的最小者。

洪萬生

有限公司 Limited Company

有限公司，乃兩人以上、20人以下股東所組織就其出資額為限，對公司負其責任，有限公司之資本總額，應由各股東全部認足，不得分期繳納，亦不得公開向外招募。股東僅以出資額為限，對公司負其責任，對公司債權人則不負任何責任。就股東的責任言，頗與資合的股份有限公司相彷彿，但有限公司不得向外招募股份，且不得發行公司債，在本質上具有閉鎖性，與無限公司相同。

法律規定有限公司之股東人數最高為20人。有此限制則勢必具有資力與資望者始得參加，是注重有限公司之「人合」性，與無限公司相類似。有限公司在立法上之造型，乃採取「人合公司」與「資合公司」之中間型態。

參閱「公司」條。

編纂組

有線電傳真 Wire Photo

見「無線電傳真」條。

有線電視
Cable Television

見「電視」條。

有性生殖
Sexual Reproduction

見「生殖」條。

有巢氏 Yeou Chaur Shyh

有巢氏，傳說中巢居的發明者。相傳遠古時代，「人民少而禽獸衆，人民不勝禽獸蟲蛇」。為了避免野獸侵襲，他教民構木為巢，居住在樹上。反映了中國原始時代巢居的情況。

編纂組

有絲分裂 Mitosis

見「細胞」條。

酉陽縣 Yeouyang

酉陽縣屬四川省。位居省東南與湖南省境接壤處，瀕酉水北岸。扼湘

、蜀兩省之交通要道。

昔爲酉隸州，民國2年（1913）改縣，3年改屬四川省東川道；國民政府成立，廢道，直隸於省政府。

縣城四周，高山環峙，交通困難，商業不振。物產以米、麥、玉蜀黍等爲大宗，桐油、竹蠟以及水銀等次之。

宋仰平

酉 陽 雜 俎
The Yeou-yang Miscellany

「酉陽雜俎」，傳奇和雜俎集。凡20卷，續集10卷。唐朝段成式撰。書中多爲詭怪不經之談、荒渺無稽之物，亦涉及仙佛人鬼或山川異物，因此有人斥爲浮誇無端。然而許多古代的遺文祕籍，卻因此書得以流傳。其名稱「酉陽雜俎」乃來自於梁元帝賦中的一句「訪酉陽之逸典」。（酉陽就是小酉山，元和郡縣志：「小酉山下有穴，中有書千卷，舊云秦人避地隱學於此。」）

「酉陽雜俎」以分類方式記載，體制略似西晉張華「博物志」，此種體例頗爲後世文人所取法。

祝寶梅

右 江 Yow Jiang

西江汇别名，見「西江」條。

右 手 定 則
Right-hand Rule

見「電動馬達」條。

幼 苗 猝 倒 病
Damping-Off

當苗牀中的植株得到幼苗猝倒病



甜菜幼苗受真菌感染，得幼苗猝倒病，導致莖基部變軟而倒伏。最左爲正常的植株，餘皆受感染的植株。

害，則在靠近地際部附近的莖，會呈水浸狀，變軟而腰折倒伏。由於苗圃中幼苗東倒西歪如人醉酒後的姿態，故又名舞病。是苗牀中一重大病害，主要由土壤內的病原菌 *Pythium*、*Phytophthora* 等屬所引起，發病時間極爲短促且蔓延迅速，一得病會使整個苗圃在幾天內完全得病。

林正忠

幼 發 拉 底 河
Euphrates River

幼發拉底河爲西亞最長的河流之一。該河發源於土耳其境內的山區，注入波斯灣，長2,736公里（1,700哩）。幼發拉底河東南流經敍利亞及伊拉克大平原，該河曾改道數次。幼發拉底河在離波斯灣大約193公里（120哩）的阿格那會合底格里斯河，以下稱沙塔亞拉伯河。



幼發拉底河流域圖

幼發拉底河上游無法通航，該河在伊拉克的希特以前，流經岩崖，然後進入一大河谷，谷中所產的椰子堪稱世界之冠。接近伊拉克的拉馬第，有一浩大的防洪設施。幼發拉底河最重要的支流為卡帕河大部分在敍利亞東境。

伊拉克的南部在希臘、羅馬時期，是下美索不達米亞，為世界古文明中心之一。吾耳、尼帕及其他閃族人所建的城市，諸如巴比倫與吉斯皆位於幼發拉底河谷下段。

劉宜發

幼稚園 Kindergarten

見「學前教育」條。

幼蟲 Larva

見「昆蟲」條。

柚子 Grapefruit

柚子（ *Citrus garadis* ）屬芸香科（Rutaceae）柑橘類果樹。花大形、白色有香味，果實大形，成熟時為鮮黃色，果肉富含維他命C，為營養價值很高的水果。

其實文旦也是柚子的一種，其果卵形或洋梨形，徑約13公分。臺灣之麻豆鎮產的文旦遠近馳名，味美而甜，所以稱為麻豆文旦。

柚子、文旦合稱欒類，此類果樹不適於乾燥地區，但在過濕之地亦不宜。適於臺灣南部之平地及中北部山腹以下之適濕地方。做為家庭果樹，栽培甚宜。

參閱「柑橘」條。

陳燕珍

釉裏紅瓷 Underglaze Red Porcelain

瓷器在宋代發現了釉下繪畫赭褐色的方法，是為釉裏紅瓷（以及青花瓷）的先驅。釉裏紅瓷以明代宣宗宣德（1426～1435）年間燒製的最成功，色澤鮮麗，晶瑩剔透。

釉裏紅瓷與青花瓷器，都是利用釉下繪畫的方法，兩種瓷器是同時發展的，由於釉裏紅的原料，取得不易，在發展和產量方面，比不上青花。但宣德時的釉裏紅多繪畫簡單的果品及魚，表現得生動大方，趣味盎然。

參閱「鈞窯」條。

李應強

(1) (3)
(2)

(1)
各種果形的柚子

(2)
柚子為柑橘類中果實最大的一種，果肉微帶苦味，果皮可當糖果的原料。

(3)
明成化窯釉裏紅三魚大盤







幼發拉底河上游無法通航，該河在伊拉克的希特以前，流經岩崖，然後進入一大河谷，谷中所產的椰子堪稱世界之冠。接近伊拉克的拉馬第，有一浩大的防洪設施。幼發拉底河最重要的支流爲卡帕河大部分在敍利亞東境。

伊拉克的南部在希臘、羅馬時期，是下美索不達米亞，爲世界古文明中心之一。吾耳、尼帕及其他閃族人所建的城市，諸如巴比倫與吉斯皆位於幼發拉底河谷下段。

劉宜發

幼稚園 Kindergarten

見「學前教育」條。

幼蟲 Larva

見「昆蟲」條。

柚子 Grapefruit

柚子（*Citrus garadis*）屬芸香科（Rutaceae）柑橘類果樹。花大形、白色有香味，果實大形，成熟時爲鮮黃色，果肉富含維他命C，爲營養價值很高的水果。

其實文旦也是柚子的一種，其果卵形或洋梨形，徑約13公分。臺灣之麻豆鎭產的文旦遠近馳名，味美而甜，所以稱爲麻豆文旦。

柚子、文旦合稱欒類，此類果樹不適於乾燥地區，但在過濕之地亦不宜。適於臺灣南部之平地及中北部山腹以下之適濕地方。做爲家庭果樹，栽培甚宜。

參閱「柑橘」條。

陳燕珍

釉裏紅瓷 Underglaze Red Porcelain

瓷器在宋代發現了釉下繪畫赭褐色的方法，是爲釉裏紅瓷（以及青花瓷）的先驅。釉裏紅瓷以明代宣宗宣德（1426～1435）年間燒製的最成功，色澤鮮麗，晶瑩剔透。

釉裏紅瓷與青花瓷器，都是利用釉下繪畫的方法，兩種瓷器是同時發展的，由於釉裏紅的原料，取得不易，在發展和產量方面，比不上青花。但宣德時的釉裏紅多繪畫簡單的果品及魚，表現得生動大方，趣味盎然。

參閱「鈞窯」條。

李應強







(1)│(3)
(2)│

(1)
各種果形的柚子

(2)
柚子爲柑橘類中果實最大的一種，果肉微帶苦味，果皮可當糖果的原料。

(3)
明成化窯釉裏紅三魚大盌

鼬　Weasel

鼬爲貂科（Mustelidae）、鼬屬（*Mustela*）動物之泛稱，著名者有黃鼠狼（*M. putorius*）、白鼬（掃雪）（*M. erminea*）、雪貂（ferret，*M. furo*）、黑足雪貂（*M. nigripes*）、北美河貂（north American mink，*M. vison*）、歐洲河貂（European mink，*M. lutreola*）等等。其中北美河貂與歐洲河貂爲著名之毛皮獸，西方人所謂的貂皮即指此而言。國人所謂的貂皮係指 *Martes*（貂屬）。鼬屬與貂屬外形相似，故兩屬成員之俗名經常相混。

除澳洲與南極外，鼬屬遍布全世界，體形細長，腿短，爲其特徵。體型大小不一，大的體長可達半公尺，體重可達300餘公克。最小的北美伶鼬身長僅20公分，體重僅57公克，爲世界上最小的食肉類動物。

嗅覺、視覺敏銳，動作敏捷，可捕捉和自己一樣大或比自己更大的動物。以鼠、松鼠等齧齒類爲食，也吃蚯蚓、蛙、蜥蜴、兔、鼩鼱、蛇及小鳥。也常潛入雞舍偷雞吃，因爲喜歡大量殺生，故遭其光顧每每血肉狼藉，死傷一片。

因爲身體細長、腿短，故適於在石隙、洞穴中捕食，有時可以直趨老鼠的巢穴。

因係晝伏夜出，故大形鳥類爲其主要天敵。其臭腺可分泌極難嗅的液體，可用以拒敵。

穴居，棲居於石隙、樹洞或齧齒類所廢棄的巢穴中，其內常儲有食物，並墊有羽毛、獸皮等物。

張之傑

咽　Pharynx

咽爲一肌肉性的錐形管，位於鼻、口及喉頭後。食物及空氣都經它進入食道及氣管。

咽部有豐富的淋巴組織——扁桃腺。咽部也有管道與中耳相通，稱耳咽管（歐氏管）。

參閱「咽喉」、「扁桃腺」條。

張世芳

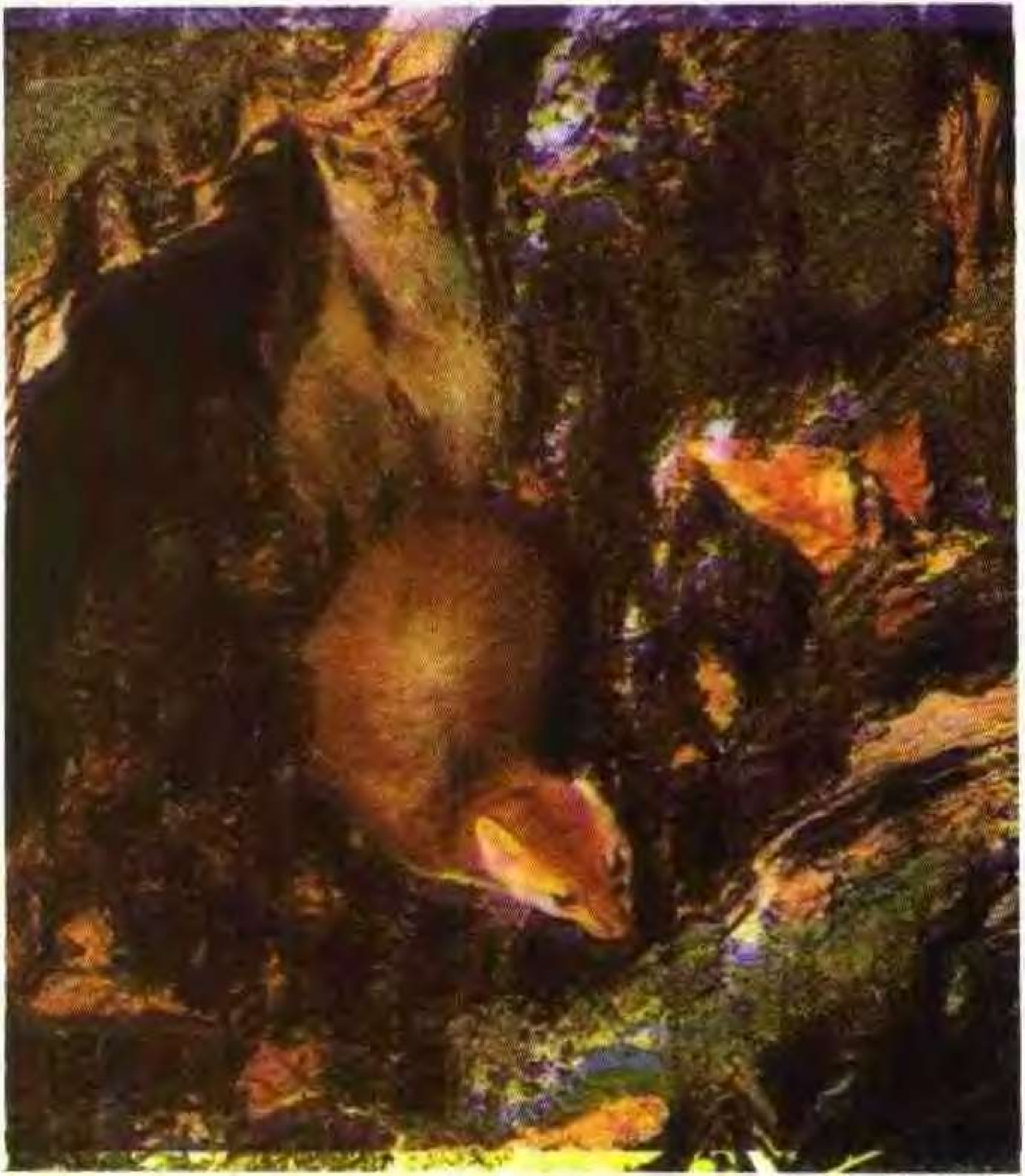
咽　喉　Throat

咽喉是泛指人體頸部脊柱前方之部位。咽喉內含有呼吸和進食所需的

上
雪貂　鼬鼠科動物除了具有美麗的毛皮外，並會利用肛門腺分泌物窒息敵人以自衛。

下
斑點鼬鼠　具有鼬鼠科特有之敏捷身手。腹面有斑紋，平時躲在樹洞或洞穴中，夜間才出來活動。





鼬 Weasel

鼬爲貂科（Mustelidae）、鼬屬（*Mustela*）動物之泛稱，著名者有黃鼠狼（*M. putorius*）、白鼬（掃雪）（*M. erminea*）、雪貂（ferret，*M. furo*）、黑足雪貂（*M. nigripes*）、北美河貂（north American mink，*M. vison*）、歐洲河貂（European mink，*M. lutreola*）等等。其中北美河貂與歐洲河貂爲著名之毛皮獸，西方人所謂的貂皮即指此而言。國人所謂的貂皮係指 *Martes*（貂屬）。鼬屬與貂屬外形相似，故兩屬成員之俗名經常相混。

除澳洲與南極外，鼬屬遍布全世界，體形細長，腿短，爲其特徵。體型大小不一，大的體長可達半公尺，體重可達300餘公克。最小的北美伶鼬身長僅20公分，體重僅57公克，爲世界上最小的食肉類動物。

嗅覺、視覺敏銳，動作敏捷，可捕捉和自己一樣大或比自己更大的動物。以鼠、松鼠等齧齒類爲食，也吃蚯蚓、蛙、蜥蜴、兔、鼩鼱、蛇及小鳥。也常潛入雞舍偷雞吃，因爲喜歡大量殺生，故遭其光顧每每血肉狼藉，死傷一片。

因爲身體細長、腿短，故適於在石隙、洞穴中捕食，有時可以直趨老鼠的巢穴。

因係晝伏夜出，故大形鳥類爲其主要天敵。其臭腺可分泌極難嗅的液體，可用以拒敵。

穴居，棲居於石隙、樹洞或齧齒類所廢棄的巢穴中，其內常儲有食物，並墊有羽毛、獸皮等物。

張之傑





上
雪貂　鼬鼠科動物除了具有美麗的毛皮外，並會利用肛門腺分泌物窒息敵人以自衛。

下
斑點鼬鼠　具有鼬鼠科特有之敏捷身手。腹匿有斑紋，平時躲在樹洞或洞穴中，夜間才出來活動。

咽 Pharynx

咽爲一肌肉性的錐形管，位於鼻、口及喉頭後。食物及空氣都經它進入食道及氣管。

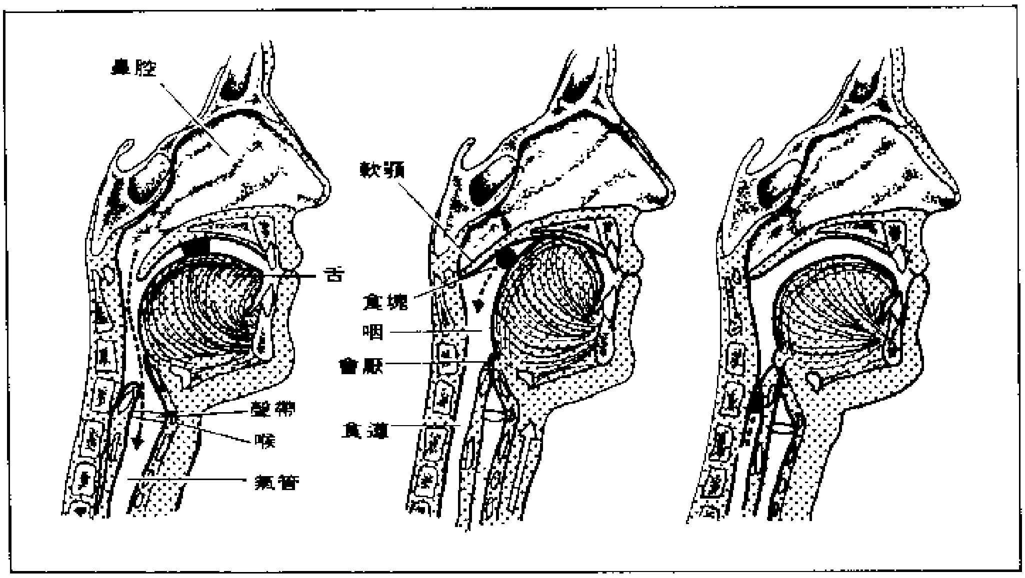
咽部有豐富的淋巴組織——扁桃腺。咽部也有管道與中耳相通，稱耳咽管（歐氏管）。

參閱「咽喉」、「扁桃腺」條。

張世芳

咽 喉 Throat

咽喉是泛指人體頸部脊柱前方之部位。咽喉內含有呼吸和進食所需的



左：呼吸時，右：吞嚥時，中、右：舌與會厭及軟顎位置變動之圖解

重要構造，包括咽、喉、食道和氣管。當這些部分因感染而發炎時，就會造成咽喉的疼痛。

在呼吸時，氣體進入鼻，經過咽、喉、氣管、支氣管而進入肺部。吞食食物時，從口到胃的路徑，也需經過咽和食道。所以咽具有雙重的功能，氣體和食物在咽處交叉而通過，但卻不會混雜或進入錯誤的路徑。當一個人進食而吞嚥時，有兩種作用阻止了氣體的通過。第一種是軟顎壓向咽部，而阻塞鼻孔通入咽的開口，第二項作用是當吞嚥時，會厭軟骨會蓋住喉部，避免食物誤入氣管。這兩種作用保持了身體的正常功能。但當一個人在吞嚥時大笑或交談，有時會阻礙上述兩種作用的進行，使得食物進入氣管，造成噴嗆。

咽喉處最大的肌肉是胸鎖乳頭肌，位於頸側，當轉頭時，狀如兩條巨索，可幫助頭部活動。其他喉嚨上的小肌肉則有助於說話及吞嚥。

流經頸部的大動脈和大靜脈。將血液帶到顏面、頭皮和腦，再帶出去。氣管兩側的動脈如受壓時，因腦部缺血，將會造成不省人事。　李言[illegible]

烟火偵測器（烟火警報器）Smoke Detector

烟火偵測器是安裝在建築物或住宅中的一種儀器。遇有火警或遇有物體因燃燒而生烟火時，即會發出警號，警告人們，加以防範或撲滅。

一般常用的烟火警報器，有兩種型式：游離式偵測器以及光電式偵測器。

游離式偵測器的原理是利用放射性物質所產生的放射線，使空氣游離，而形成離子，這種帶有電荷的離子，會形成一連續電流。當烟的微粒與離子相遇，會附在離子上，使電流流量減少，觸發警報系統，產生警號。

光電式偵測器中，有一光源把光線投射入一裝有光電池的小室中，當有烟霧產生時，烟的微粒，使光線產生散射，改變了投射至光電池上光線的強度，而發生警號。

防火專家認爲，這兩種烟火偵測器的性能均好，游離式烟火偵測器對

火焰的反應較快，光電式烟火偵測器，則對冒煙起火的反應較佳。這兩種烟火偵測器，可使用直流電源，也可使用一般的交流電源。

烟火偵測器，如安裝在天花板上，則必須距牆壁至少要15公分（約5吋）。如按裝在牆壁上，則至少要距天花板15～30公分（6～12吋）。防火專家認為樓房式的住宅，至少每一層樓要安裝一具烟火偵測器；至於警鈴則至少有一具，必須安裝在臥室的附近。

編纂組

烟 油 Creosote

見「雜酚油」條。

烟 霧 Smog

烟霧這一個英文原名原先是由烟（smoke）和霧（fog）這兩個字拼湊而成。它是空氣污染的一種形式。現在烟霧也包括陽光對汽車、家庭、工廠所排出廢氣照射而引起的化學作用，這種形式的烟霧，有時稱為「光化烟霧」。

天氣狀況會使烟霧集中在某一地區，這種狀況包括無風，或接近地面的冷空氣上面有暖空氣。靠近城市的山脈地帶，也會使烟霧局限在某一區域內，形成高濃度的烟霧。1948年，美國賓州的杜諾拉一場光化學烟霧造成20人死亡與接近6,000人生病。1952年，英國倫敦，由於濃烟霧，在5天內，大約有4,000人死亡。烟霧也會摧毀植物的生命，並使建築物更容易損壞。

倫敦型烟霧：當水氣凝結在汽車、家庭、工廠所排出的烟粒上時，就形成了細小的烟霧滴，這種烟霧就是倫敦型式，含有二氧化硫，這種氣體會傷害人類的肺臟，造成呼吸困難。

光化烟霧：光化學烟霧包括陽光對空氣中碳氫化合物的作用。在汽油、石油，與其他石油產品焚燒所放出的廢氣中都有碳氫化合物。這些燃料焚燒產生的熱量，引起空氣中的氮與氧結合起來，形成了氮化合物，當它受太陽照射時，這些化合物就進行變化，產生了氣體，稱為氧化劑，其中一種氧化劑，稱為「臭氧」，會使植物枯萎，並會刺激人類的眼睛、鼻子，與喉嚨。這些氧化劑也和未完全燃燒的碳氫化合物結合起來，其中一種稱為硝酸基過氧乙酸，這種物質是光化學烟霧的主要毒性產品。

參閱「空氣污染」、「臭氧」條。

編纂組

胭 脂 寶 褶
Ian Jy Ba Jer

平劇劇名，一名永樂觀燈、遇龍封官、失印救火。

明永樂帝平寇回鑾，令於元宵節放花燈慶祝，並因夢見五星聚魁，意為得遇賢臣之兆，是夕帝微服出行，夜闌興猶未盡，至玉龍酒館飲酒取樂，忽聞隔室書聲朗朗，詢之，知為酒保林江之表弟白簡，乃來京應試者，帝令出見，談久之，帝倦而寐，簡以所攜胭脂褶覆之。越月，宮監傳命，授簡為河南巡按，使招撫鐵龍山公孫伯，初簡入京，路過鐵龍山時，曾為公孫伯劫持，公孫伯愛其才，結為兄弟，臨行復贈以寶褶，乃當年御賜公

係氏之珍物也。簡至河南，私行察訪，偶失印信，卒入洛陽縣令金祥瑞之手，金與縣吏白槐商議，由槐至官船探訪，不幸被拘，簡提審之，知為己父，槐亦喜，轉為簡定計，令簡移駐縣衙，槐則焚衙後馬廄，簡率從侍爭先出救，以印匣交金監守，待火熄回衙，簡啓匣，逼令金交出印信，金只得惟惟從命，簡以是得釋重負。

李金蓮

胭脂樹 Anatto

胭脂樹（*Bixa orellana*）屬胭脂樹科（Bixaceae）之落葉灌木，又名脂木。葉互生，具長柄，心形，長12～20公分。花頂生，呈淡紅色，密布褐色短毛。蒴果扁三角形原產於南美。其紅色外種皮為良好的胭脂材料，且其樹皮可採纖維。臺灣全省各平地均有之。

菸 Tabaco

菸字的寫法很多，又可寫作烟，與煙。世稱淡巴菰，這是外文名tabaco的音譯。

菸是用菸草的葉製成的。菸草原產於美洲，以維吉尼亞所出的最有名。至於由何地傳入我國，經考據結果，則是呂宋。明人姚旅的「露書」說：「呂宋國有草名淡巴菰，一名曰金絲，醺煙氣從管中入喉，能令人醉，亦辟瘴氣，搗汁可毒頭蝨。初漳人自海外攜來，莆田亦種之，反多於呂宋，今處處有之，不獨閩矣。」

何時傳入中國，不只在上文中可找到答案，明人張介賓的「景岳全書」說得更詳盡：「自萬曆時出於閩廣。」其後就由閩廣而遍及全國了。清人王逋的「蚓菴瑣語」云：「煙葉出閩中，邊上人寒疾，非此不治，關外至以一馬易一觔（筆者按：一斤也。）崇禎中下令禁之，民間私種者問（筆者按：問罪也。）徒利重法輕，民冒禁如故。尋下令犯者皆斬，然不久因軍中病寒不治，遂弛其禁。予兒時尙不識煙為何物。崇禎末，三尺童子莫不吃煙矣。」可見明朝末年，已是婦孺皆吃矣。

清朝吸菸之風更盛。王士禎「香祖筆記」說：「今世公卿士大夫，下逮輿隸婦女，無不嗜煙草者。」然而，那時候吸的多是旱菸與水菸。旱菸用菸管，水菸用菸筒，家中來客，一定先敬菸，茶水倒在其次。

除旱菸、水菸之外，又有鼻菸。鼻菸用鼻嗅，不是用口吸。清人趙之謙在「勇盧閒詰」中說：「鼻煙來自





胭脂樹果實（左）和花（右）。

係氏之珍物也。簡至河南，私行察訪，偶失印信，卒入洛陽縣令金祥瑞之手，金與縣吏白槐商議，由槐至官船探訪，不幸被拘，簡提審之，知為己父，槐亦喜，轉為簡定計，令簡移駐縣衙，槐則焚衙後馬廄，簡率從侍爭先出救，以印匣交金監守，待火熄回衙，簡啓匣，逼令金交出印信，金只得惟惟從命，簡以是得釋重負。

李金蓮

胭脂樹 Anatto

胭脂樹（*Bixa orellana*）屬胭脂樹科（Bixaceae）之落葉灌木，又名脂木。葉互生，具長柄，心形，長12～20公分。花頂生，呈淡紅色，密布褐色短毛。蒴果扁三角形原產於南美。其紅色外種皮為良好的胭脂材料，且其樹皮可採纖維。臺灣全省各平地均有之。

陳燕珍





胭脂樹果實（左）和花（右）。

菸 Tabaco

菸字的寫法很多，又可寫作烟，與煙。世稱淡巴菰，這是外文名 tabaco 的音譯。

菸是用菸草的葉製成的。菸草原產於美洲，以維吉尼亞所出的最有名。至於由何地傳入我國，經考據結果，則是呂宋。明人姚旅的「露書」說：「呂宋國有草名淡巴菰，一名曰金絲，醺煙氣從管中入喉，能令人醉，亦辟瘴氣，搗汁可毒頭蝨。初漳人自海外攜來，莆田亦種之，反多於呂宋，今處處有之，不獨閩矣。」

何時傳入中國，不只在上文中可找到答案，明人張介賓的「景岳全書」說得更詳盡：「自萬曆時出於閩廣。」其後就由閩廣而遍及全國了。清人王逋的「蚓菴瑣語」云：「煙葉出閩中，邊上人寒疾，非此不治，關外至以一馬易一觔（筆者按：一斤也。）崇禎中下令禁之，民間私種者問（筆者按：問罪也。）徒利重法輕，民冒禁如故。尋下令犯者皆斬，然不久因軍中病寒不治，遂弛其禁。予兒時尙不識煙為何物。崇禎末，三尺童子莫不吃煙矣。」可見明朝末年，已是婦孺皆吃矣。

清朝吸菸之風更盛。王士禎「香祖筆記」說：「今世公卿士大夫，下逮輿隸婦女，無不嗜煙草者。」然而，那時候吸的多是旱菸與水菸。旱菸用菸管，水菸用菸筒，家中來客，一定先敬菸，茶水倒在其次。

除旱菸、水菸之外，又有鼻菸。鼻菸用鼻嗅，不是用口吸。清人趙之謙在「勇盧閒詰」中說：「鼻煙來自

國產各式捲菸

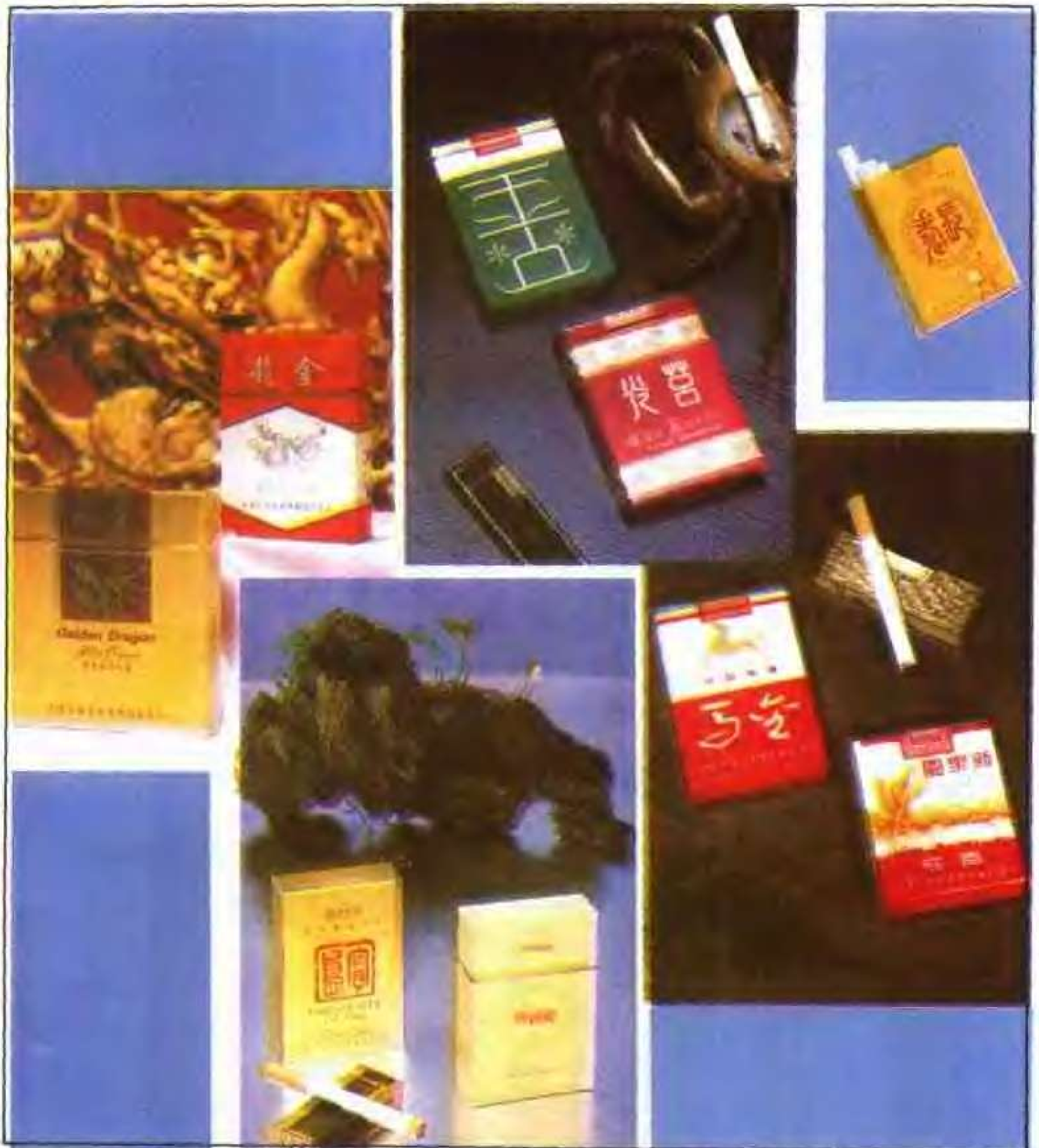
大西洋義大利亞國。明萬曆九年，利馬竇泛海入廣東，旋至京師獻方物，始通中國。初西洋人屢以入貢，朝廷頒賜大臣率用此。其品以飛煙爲上。鵝頭綠次之。舊傳有明目去疾之功，故嗜之者頗多，亦謂之士拿。」

鼻菸要裝在鼻菸壺裏，「嗜之者衆」，因此人手一壺，連帶的使鼻菸壺的製造也臻於精美。小巧精緻的鼻菸壺不但爲貯菸之具，更成爲士大夫階級的賞玩之物了。

紙捲的紙菸大行其道，還是近百年的事。先是由外洋輸入，清德宗光緒28年（1902），上海開始有英美菸公司，就地製造，以其攜帶便利，吸食的人日增。於是原有的旱菸、水菸，就漸漸被淘汰了。

六三禁菸節紀念林則徐禁菸的菸，是鴉片菸，與此處所說的菸無涉。

今日，菸的製售，一律由菸酒公賣局統籌管理，零售商須向公賣局請領銷售執照，才有代銷權。


Golden Dragon



國產各式捲菸

大西洋義大利亞國。明萬曆九年，利馬竇泛海入廣東，旋至京師獻方物，始通中國。初西洋人屢以入貢，朝廷頒賜大臣率用此。其品以飛煙爲上。鴨頭綠次之。舊傳有明目去疾之功，故嗜之者頗多，亦謂之士拿。」

鼻菸要裝在鼻菸壺裏，「嗜之者衆」，因此人手一壺，連帶的使鼻菸壺的製造也臻於精美。小巧精緻的鼻菸壺不但爲貯菸之具，更成爲士大夫階級的賞玩之物了。

紙捲的紙菸大行其道，還是近百年的事。先是由外洋輸入，清德宗光緒28年（1902），上海開始有英美菸公司，就地製造，以其攜帶便利，吸食的人日增。於是原有的旱菸、水菸，就漸漸被淘汰了。

六三禁菸節紀念林則徐禁菸的菸，是鴉片菸，與此處所說的菸無涉。

今日，菸的製售，一律由菸酒公賣局統籌管理，零售商須向公賣局請領銷售執照，才有代銷權。

參閱「菸草」條。

馬文著

菸鹼酸 Niacin (Nicotinic Acid)

見「維生素」條。

菸草 Tobacco

菸草為茄科（Solanaceae）菸草屬（*Nicotiana*）之主要嗜好類作物。種類多，但僅紅花種（*N. tabacum*）與黃花種（*N. rustica*)兩種為經濟栽培最廣者。菸草原產於美洲墨西哥、阿根廷一帶，16世紀初傳入歐洲，最初種植主要為藥用，後漸次傳播全球各地，由於吸菸習慣之養成和世人之愛好，已成為世界上分布最廣和經濟栽培占非常主要地位之嗜好類作物。根據聯合國糧農組織年報（

根據聯合國糧農組織年報（1983）統計，1982年全世界菸草產量為680萬公噸。世界主要生產地為美洲與亞洲，合計約占全世界產量之75%。主要生產國家為中國、美國、印度、巴西、蘇聯、土耳其、保加利亞和日本等。我國菸草大多栽植於黃河及長江流域各省，華南各省亦有栽植。臺灣菸草種植約為1萬公頃左右，多栽植於臺中、屏東、嘉義、花蓮諸縣，為政府公賣事業，植菸農友須先申請許可執照。且菸葉之收購、製造及銷售統由臺灣省菸酒公賣局統籌，公賣利益亦在政府稅收中占有極主要之地位。

菸葉的形狀 菸草為一年生草本，栽培最普通之紅花種株高大約為1.5～2.0公尺，頂生複總狀花序，漏斗狀花150個或更多，染色體數n＝24，花長約為4～5公分，5花瓣通常為粉紅色（pink），有時亦有白色或紅色。雄蕊5枚，子房二室，內含極多之胚珠，具有一細長花柱及頭狀柱頭，花的構造，易於自花受粉，但亦常因昆蟲媒介而行雜交。菸草經濟利用部分為葉，通常互生於莖節上，葉形因品種變異甚大，一般呈卵狀、橢圓形或心臟形，若干品種葉之基部頗為狹窄，狀似葉柄但有些品種則較為寬大，此處稱為葉腳；又有若干品種葉與莖相接部分之葉片將莖部環抱，此部分稱為葉裾；葉多全緣，表面摺皺，密生腺毛，葉色濃綠或綠色，成熟後則逐漸轉變為黃綠色或黃色。每株有12～25片葉，菸草之果實為蒴果





參閱「菸草」條。

馬文善

菸鹼酸 Niacin (Nicotinic Acid)

見「維生素」條。

菸草 Tobacco

菸草爲茄科（Solanaceae）菸草屬（*Nicotiana*）之主要嗜好類作物。種類多，但僅紅花種（*N. tabacum*）與黃花種（*N. rustica*）兩種爲經濟栽培最廣者。菸草原產於美洲墨西哥、阿根廷一帶，16世紀初傳入歐洲，最初種植主要爲藥用，後漸次傳播全球各地，由於吸菸習慣之養成和世人之愛好，已成爲世界上分布最廣和經濟栽培占非常主要地位之嗜好類作物。根據聯合國糧農組織年報（

根據聯合國糧農組織年報（1983）統計，1982年全世界菸草產量爲680萬公噸。世界主要生產地爲美洲與亞洲，合計約占全世界產量之75%





。主要生產國家爲中國、美國、印度、巴西、蘇聯、土耳其、保加利亞和日本等。我國菸草大多栽植於黃河及長江流域各省，華南各省亦有栽植。臺灣菸草種植約爲1萬公頃左右，多栽植於臺中、屏東、嘉義、花蓮諸縣，爲政府公賣事業，植菸農友須先申請許可執照。且菸葉之收購、製造及銷售統由臺灣省菸酒公賣局統籌，公賣利益亦在政府稅收中占有極主要之地位。

菸葉的形狀 菸草爲一年生草本，栽培最普通之紅花種株高大約爲1.5～2.0公尺，頂生複總狀花序，漏斗狀花150個或更多，染色體數n＝24，花長約爲4～5公分，5花瓣通常爲粉紅色（pink），有時亦有白色或紅色。雄蕊5枚，子房二室，內含極多之胚珠，具有一細長花柱及頭狀柱頭，花的構造，易於自花受粉，但亦常因昆蟲媒介而行雜交。菸草經濟利用部分爲葉，通常互生於莖節上，葉形因品種變異甚大，一般呈卵狀、橢圓形或心臟形，若干品種葉之基部頗爲狹窄，狀似葉柄但有些品種則較爲寬大，此處稱爲葉腳；又有若干品種葉與莖相接部分之葉片將莖部環抱，此部分稱爲葉裾；葉多全緣，表面摺皺，密生腺毛，葉色濃綠或綠色，成熟後則逐漸轉變爲黃綠色或黃色。每株有12～25片葉，菸草之果實爲蒴果

，外被留存之萼片。種子呈卵圓形，褐色。每一果實含有4,000～8,000種子，一株植物可生產種子達百萬以上。種子極小，每克種子大約有10,000～15,000粒，惟發芽率較差，多在75%以下。

黃花種栽培較紅花種為少，在蘇聯與印度較為重要。花色為黃色或淡綠色，花冠較紅花種為短，葉有葉柄狀之構造。

菸葉之用途及類別 菸草主要利用部分是菸葉成分內所含有之植物鹼，主要為尼古丁以及相關之 pyridine alkaloids，如 nornicotine、anabasine，以上三種為菸葉中所含最主要之植物鹼。菸葉內所含總植物鹼量，因品種、生長環境、季節、栽培及加工方法等不同而有差異。又同一葉片生育初期含量較低，隨生長之進展而提高，至成熟時達最高，過熟後又漸減少。

菸草古時候供藥用，現主要用途為做成菸葉成品以供人類吸用；其中又可分為紙菸、雪茄菸，及管菸、嚼用菸及鼻菸。品質較差之菸葉則用做製造殺蟲劑等，或抽取尼古丁等之原料，莖中肋以及廢料等則用來做為肥料。

編纂組

焉耆縣 Ianchyi

焉耆屬新疆省位於省中部，自漢至唐，皆為焉耆國；清初置喀喇爾廳於此，清德宗光緒以後改府；民國2年（1913）改縣，3年屬廸化道，9年又改隸焉耆道，國民政府成立，廢道，直隸於新疆省政府，城居博斯騰湖西北，海都河左岸，地當天山南路驛道之要衝。縣北土地肥沃，適於農牧。物產有穀物、毛氈、岩鹽等，尤產良馬，所產之「焉耆馬」聞名全國。現有電力、機械、奶粉等工業。有公路通烏魯木齊、吐魯番、輪臺、若羌等地。境內有千佛洞等古代遺址。

宋仰平

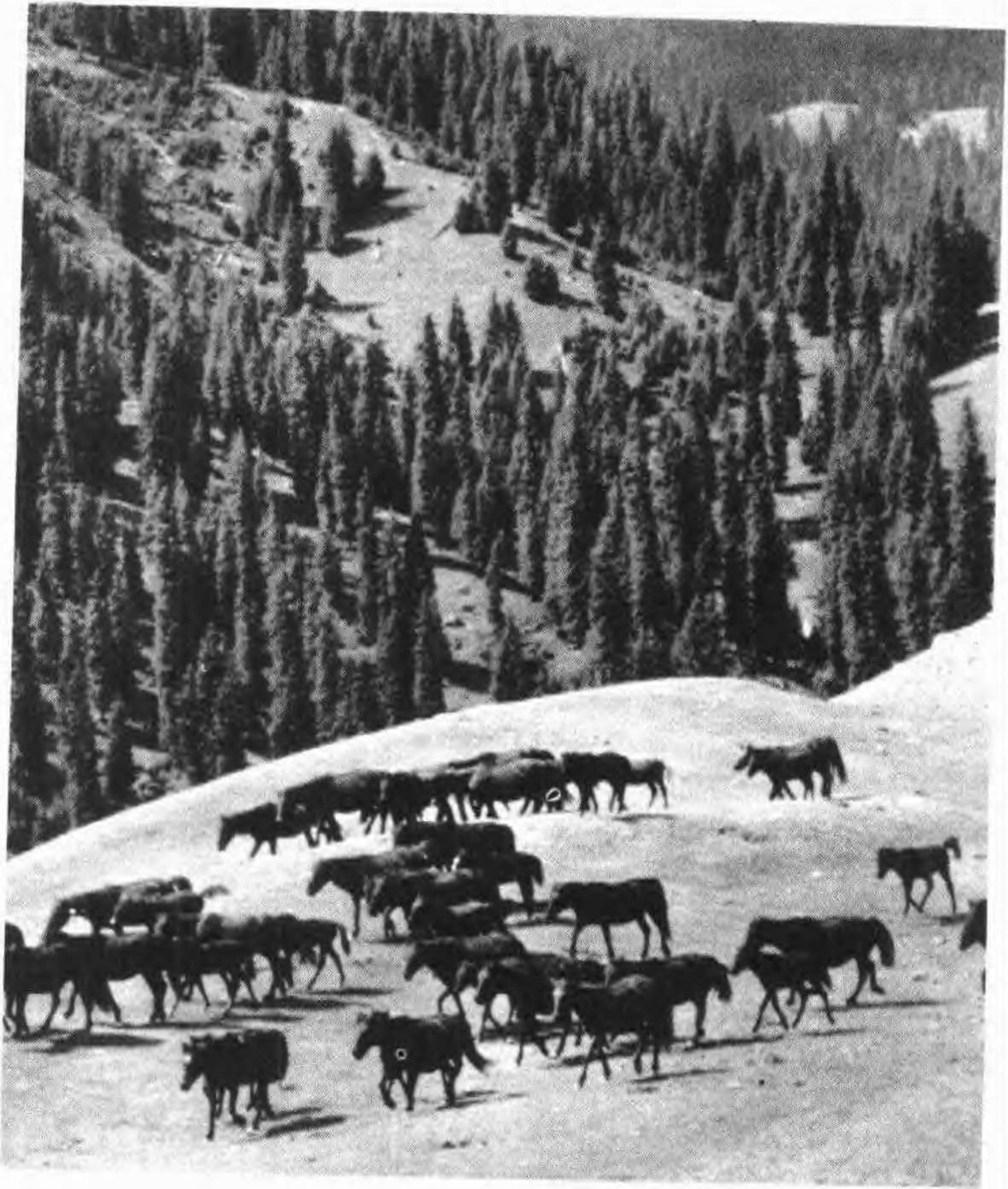
煙煤 Bituminous Coal

見「煤」條。

（中英）煙臺條約 Iantair, Treaty of

中英煙臺條約，是英國藉英國翻

天山山麓焉耆附近的牧場



，外被留存之萼片。種子呈卵圓形，褐色。每一果實含有4,000～8,000種子，一株植物可生產種子達百萬以上。種子極小，每克種子大約有10,000～15,000粒，惟發芽率較差，多在75%以下。

黃花種栽培較紅花種爲少，在蘇聯與印度較爲重要。花色爲黃色或淡綠色，花冠較紅花種爲短，葉有葉柄狀之構造。

菸葉之用途及類別 菸草主要利用部分是菸葉成分內所含有之植物鹼，主要爲尼古丁以及相關之 pyridine alkaloids，如 nornicotine、anabasine，以上三種爲菸葉中所含最主要之植物鹼。菸葉內所含總植物鹼量，因品種、生長環境、季節、栽培及加工方法等不同而有差異。又同一葉片生育初期含量較低，隨生長之進展而提高，至成熟時達最高，過熟後又漸減少。

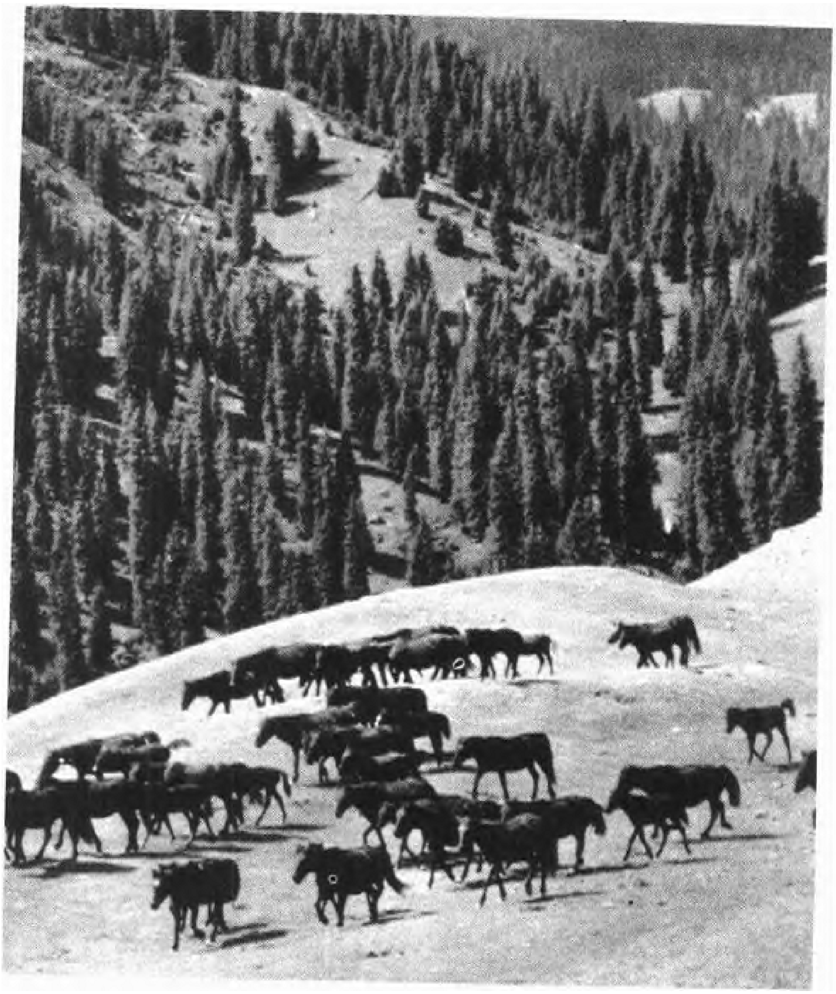
菸草古時候供藥用，現主要用途爲做成菸葉成品以供人類吸用；其中又可分爲紙菸、雪茄菸，及管菸、嚼用菸及鼻菸。品質較差之菸葉則用做製造殺蟲劑等，或抽取尼古丁等之原料，莖中肋以及廢料等則用來做爲肥料。

編纂組

焉耆縣 Ianchyi

焉耆屬新疆省位於省中部，自漢至唐，皆爲焉耆國；清初置喀喇爾廳於此，清德宗光緒以後改府；民國2年（1913）改縣，3年屬廸化道，9年又改隸焉耆道，國民政府成立，廢道，直隸於新疆省政府，城居博斯騰湖西北，海都河左岸，地當天山南路驛道之要衝。縣北土地肥沃，適於農牧。物產有穀物、毛氈、岩鹽等，尤產良馬，所產之「焉耆馬」聞名全國。現有電力、機械、奶粉等工業。有公路通烏魯木齊、吐魯番、輪臺、若羌等地。境內有千佛洞等古代遺址。

宋仰平



天山山麓焉耆附近的牧場

煙煤 Bituminous Coal

見「煤」條。

（中英）煙臺條約 Iantair, Treaty of

中英煙臺條約，是英國藉英國翻

譯馬嘉理被殺向清廷要挾所簽訂的條約。清德宗光緒元年（1875）正月，英國公使館翻譯官馬嘉理由北京到雲南，前往緬甸邊境迎接英國測量隊，在雲南騰越被人殺害。英公使威妥瑪認爲係雲南巡撫岑毓英主使殺害的，要求將人犯與岑毓英押到北京審判，清據寃爲是土人所殺，想拖延應付。威妥瑪不滿，到上海命英國遠東艦隊進逼直隸灣，貿行恫赫，清廷乃派李鴻章爲全權大臣，到煙臺與威妥瑪進行交涉。

光緒2年6月，兩人抵煙臺，交涉重開，反覆辯駁，相持不下。由於李鴻章一再聯絡當時聚集在煙臺的其他六國公使，各公使對威妥瑪既無確證，卻堅持全案提京再審，表示不合情理，威妥瑪礙於公論，改變態度，於7月26日簽訂了煙臺條約，這個條約共16款，分成三項。其要點有：

(1)賠償卹款及用費20萬兩，派使臣赴英表示惋惜之意。

(2)規定雙方官員往來禮節，英國在上海設立承審公堂，審理英人案件。各通商口岸，有關英人命盜案件，英公使可派員觀察。

(3)各口岸租界，一律免收洋貨釐金，開宜昌、蕪湖、溫州、北海爲商埠，英國可派領事，在重慶英國亦可派員察看。租界未定各口岸，則畫定租界。鴉片進口時，可將運往各地釐金，一次在海關彙繳。

另有專款一條，准許英國派員從北京經甘肅、青海或由四川等處，經西藏至印度探訪路程。

條約訂定後，清廷以戰禍得免，雖損失重大，仍然很快批准。而英國方面，英商以鴉片稅釐加重，頗不滿意，英政府就不願批准。直到光緒11年，由駐英公使曾紀澤與英外相加訂續約10款，解決鴉片釐稅及運銷問題，英政府才批准全約。煙臺條約不僅擴大英國在長江的勢力範圍，並使英國獲得入侵西藏的機會。

馮明珠

煙臺市 Iantair

煙臺市位於山東半島北岸，濱黃海。昔爲山東惟一海港，與威海衛同爲山東移民東北之出口港。市街沿海岸延伸，中部漸次突出於海，形成半島，與大連、旅順相對，扼渤海之咽喉。其地以明時曾設烽堠而名，又以地濱芝罘灣，故亦稱芝罘。舊屬福山縣轄，清文宗咸豐8年（1858）中英、中法天津條約允闢爲商埠，民初，膠東道道尹駐此。現直隸於山東省政府。

自北方大連、南方青島興起，貿易大減，後防波堤及煙濰公路建築完成，商業漸有起色。出口貨以絲綢、髮網、粉條、草帽等爲大宗。煙臺南面羣山環繞，形如半環，隨處皆成溪谷，而各構成果園蔬圃，而富商之亭台別墅，又錯出於蒼烟暮靄中。所產葡萄、蘋果有名。

宋仰平

煙筒山 Iantoong Shan

煙筒山在察哈爾省宣化縣北部，位縣城之北。以產鐵著名，礦區東達龍關縣，故稱龍煙鐵礦，有運鐵砂之

鐵路通宣化銜接平綏鐵路。

編纂組

煙火 Fireworks

一ㄢ ㄏㄨㄛˇ

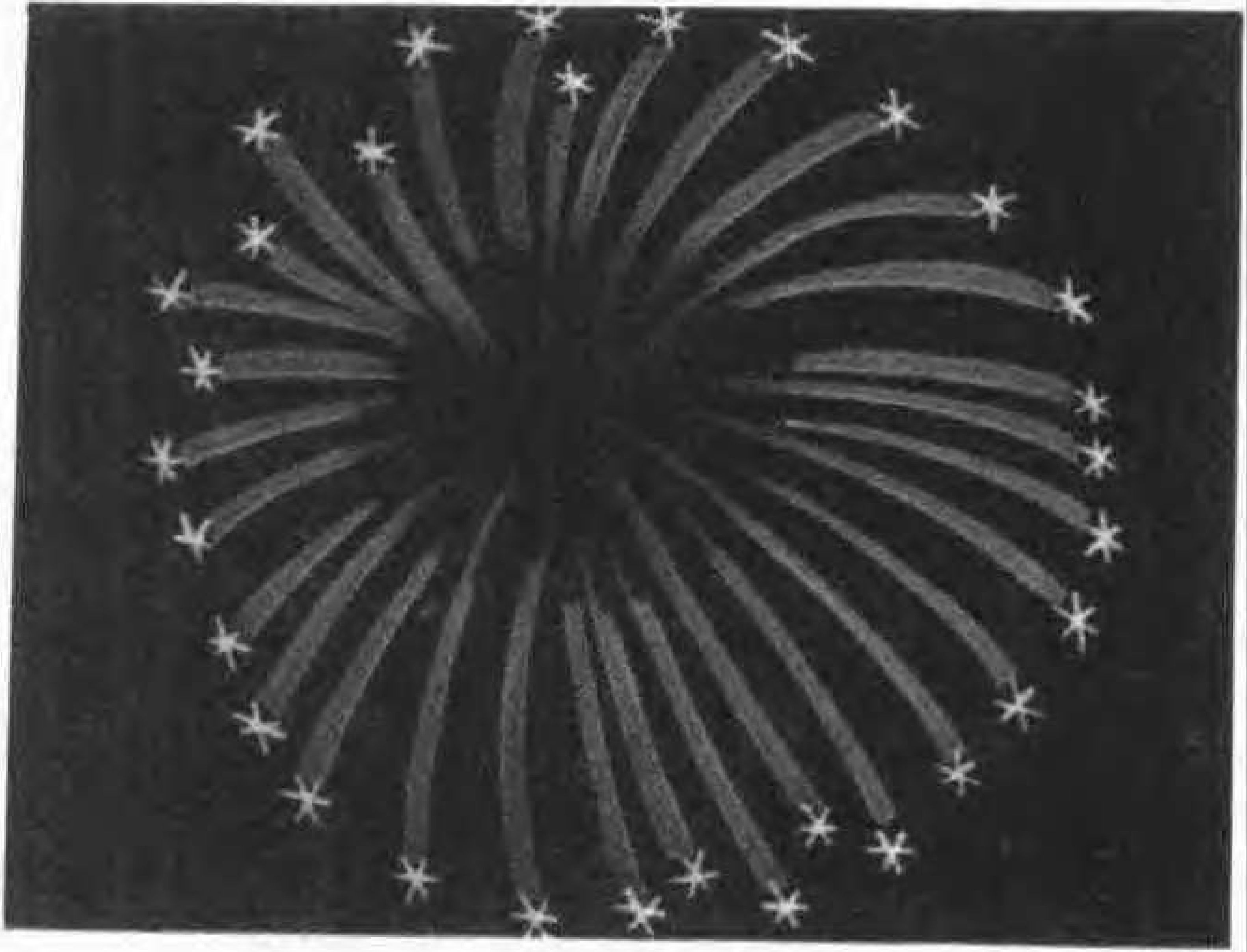
煙火是由火藥和一些其他的成分組成，包括產生顏色的藥粉和爆炸藥粉。如果引爆時只有巨大的聲響，叫爆竹。煙火因爲裝有火藥，所以具有危險性，如果處理不當會造成嚴重的傷害。大多數的煙火是將火藥裝入一個紙筒裏製成，例如沖天炮就是用此方法。

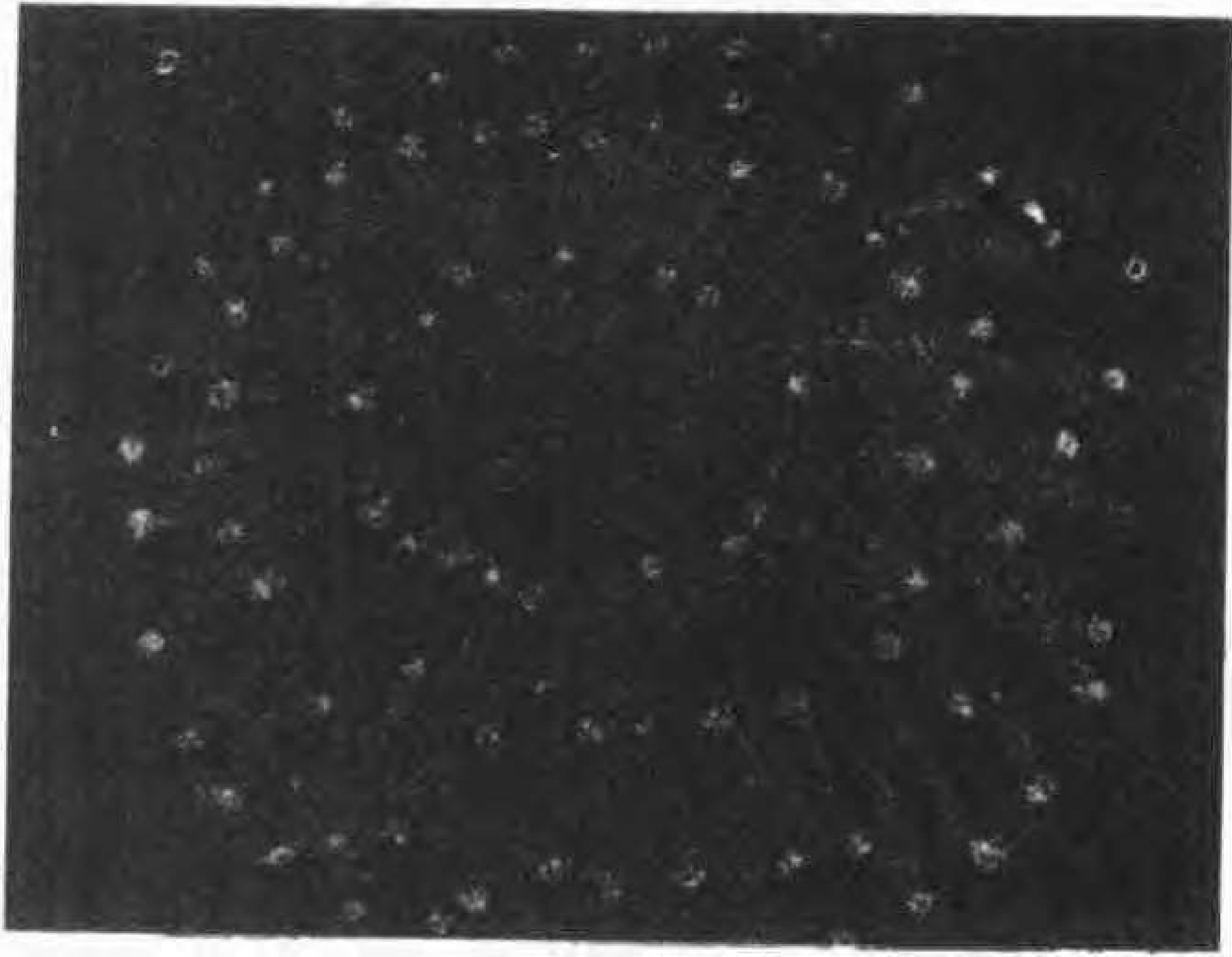
爲了使煙火有色彩上的變化，製造時加入一些化學物質，包括鈉鹽、鍶鹽、銅鹽、鋇鹽等，可分別產生黃色、紅色、藍色、綠色的色彩。另外加入骨碳時，可以使煙火火箭的尾跡更加明顯。

我國的煙火 從何時開始沒有定說，據明朝羅頎的物原上說：「魏，馬鈞制爆竹，隋煬帝以火藥爲雜戲，劉安作焰硝。」在全隋詩中有：「燈樹千光照，花焰七枝開」。古今圖書集成煙部收有：「列先傳：寗封子爲黃帝陶正，有人過之爲掌火，能出五色煙，以教封子。」另拾遺記：「海人乘霞舟，以雕囊盛數升龍膏，獻燕昭王，王坐通雲之堂，然龍膏爲燈火，色曜百里，煙色如丹。」溫庭筠詩中也有：「煙火似帶侵垂柳」的句子。所以根據這些記載，可以知道，在隋朝或是更早的年代裏就有人使用超亮度的燃物，且是大量耗氧和多色彩的。至於那些「龍膏」、「五色煙」、「煙火似帶」是否就是煙火，沒人確定說是或不是。但煙火確實是發源於我國，這是公認的。

左一圖
高空煙火

古代的爆竹，其目的是用來驅鬼的，後來演變成祭祀、婚喪、迎神、鬧市，都要燃放鞭炮。鞭炮的長短是按「頭」數算的，一串鞭炮最短也要有100頭，長的可達20萬頭。要聽響聲大的有「麻雷子」，其次有「二踢腳」、「天響音」、「炮打燈」、「水鴛鴦」、「金盤落月」、「九龍獻瑞」、「飛天十響」等，種類繁多。還有一種「起火」，又叫「沖天炮」，點燃後沖天而起，火星四濺。放煙火最好看的是「花盒子」，頂大的花盒子，圓徑有四、五尺，各層燈彩不同，有樓台亭閣、飛禽走獸、牌樓花架，甚至有整齣戲劇的，一層接一層，最多可達13層，到了最後一層總是五彩繽紛，驚雷走閃，令人歎爲觀止。更還有一種「太平花」，因爲沒有響聲炸音，也沒有危險，故稱太平花。這種花分小、中、大、特四種。特號的太平花，噴出的火花，有四、五





鐵路通宣化銜接平綏鐵路。

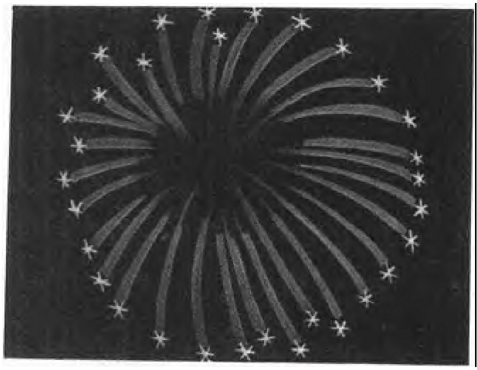
編纂組

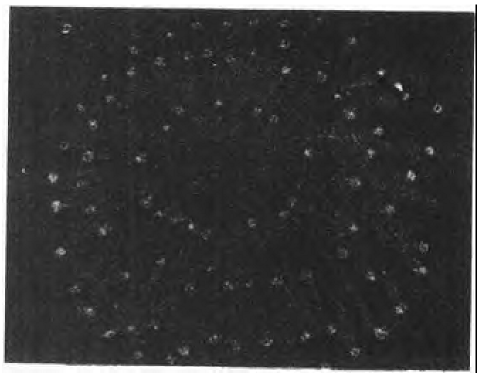
煙火 Fireworks

煙火是由火藥和一些其他的成分組成，包括產生顏色的藥粉和爆炸藥粉。如果引爆時只有巨大的聲響，叫爆竹。煙火因為裝有火藥，所以具有危險性，如果處理不當會造成嚴重的傷害。大多數的煙火是將火藥裝入一個紙筒裏製成，例如沖天炮就是用此方法。

為了使煙火有色彩上的變化，製造時加入一些化學物質，包括鈉鹽、鍶鹽、銅鹽、鋇鹽等，可分別產生黃色、紅色、藍色、綠色的色彩。另外加入骨碳時，可以使煙火火箭的尾跡更加明顯。

我國的煙火 從何時開始沒有定說，據明朝羅頎的物原上說：「魏，馬鈞制爆竹，隋煬帝以火藥為雜戲，劉安作焰硝。」在全隋詩中有：「燈樹千光照，花焰七枝開」。古今圖書集成煙部收有：「列先傳：甯封子為黃帝陶正，有人過之為掌火，能出五色煙，以教封子。」另拾遺記：「海人乘霞舟，以雕囊盛數升龍膏，獻燕昭王，王坐通雲之堂，燃龍膏為燈火，色曜百里，煙色如丹。」溫庭筠詩中也有：「煙火似帶侵垂柳」的句子。所以根據這些記載，可以知道，在隋朝或是更早的年代裏就有人使用超亮度的燃物，且是大量耗氧和多色彩的。至於那些「龍膏」、「五色煙」、「煙火似帶」是否就是煙火，沒人確定說是或不是。但煙火確實是發源於我國，這是公認的。





左一圖 高空煙火

古代的爆竹，其目的是用來驅鬼的，後來演變成祭祀、婚喪、迎神、開市，都要燃放鞭炮。鞭炮的長短是按「頭」數算的，一串鞭炮最短也要有100頭，長的可達20萬頭。要聽響聲大的有「麻雷子」，其次有「二踢腳」、「天響音」、「炮打燈」、「水鴛鴦」、「金盤落月」、「九龍獻瑞」、「飛天十響」等，種類繁多。還有一種「起火」，又叫「沖天炮」，點燃後沖天而起，火星四濺。放煙火最好看的是「花盒子」，頂大的花盒子，圓徑有四、五尺，各層燈彩不同，有樓台亭閣、飛禽走獸、牌樓花架，甚至有整齣戲劇的，一層接一層，最多可達13層，到了最後一層總是五彩繽紛，驚雷走閃，令人歎為觀止。更還有一種「太平花」，因為沒有響聲炸音，也沒有危險，故稱太平花。這種花分小、中、大、特四種。特號的太平花，噴出的火花，有四、五

丈高，一筒「太平花」能把十丈方圓的庭院鋪滿，另外還有「大金錢」、「小金錢」、「五鬼鬧判」、「炮打襄陽城」、「九蓮燈」，都是火中夾炮，外帶各式各色燈彩的花炮。「洋花」是用粗銅絲沾上銀色火藥拿在手裏燃的。「地老鼠」是一種灰白色小螺旋型的，有一頭是翹起來的，點燃後，在地上畫圈，到處亂竄。

臺灣的民俗煙火有：水蓮花、蜂炮、空中美人、火箭炮、飛鼠、花煙等，和大陸的煙火差不多，只是在招式上有所不同。據「福建志書」載：「漳、泉二府人民向來好看鬥煙火，而有「爆仗」、「火馬」、「飛鼠」等煙火巧思。」每年元宵節，除萬華龍山寺的燈迷大會、北港媽祖廟的花燈夜市外，臺南鹽水的「犁大轎」煙火，最能代表臺灣民俗煙火，壯丁們抬著神轎在由「蜂炮」造成的火網中衝鋒陷陣，驚險刺激，令人難忘。「蜂炮」是將木架定以長弓形，四周以鐵絲張起，再將成千上萬的沖天炮插在鐵絲網上，火源置於木架中而成，形狀有方型和馬型，或大或小。「蜂炮」點燃後，隨著如口哨的聲音，四處流竄，有如蜜蜂傾巢而出，射程可達方圓100公尺左右，通常一放就是此起彼落，在元宵節那晚可達8小時之久。另外鹽水的「水蓮花」是屬「太平花」之類的煙火，由當地的師傅們自己用亞硝、木炭粉、鋅、硫磺、棉紙裝在竹筒內來製造。

西洋的煙火　西洋的煙火也是種類繁多，茲介紹如下：

高空煙火：在夜間看到的美麗高空煙火，通常是用臼炮將火藥包打到約500公尺高空，然後引爆而成的。它的原理如下：將各種能燃放色彩的藥物摻在火藥粉中，用較硬的圓形或桶形紙殼盛裝火藥粉，在紙殼上端裝三條引信，各接定時火藥、紙殼底的衝程火藥、點火裝置。當引信點燃後，分別燃起定時火藥和衝程火藥，由衝程火藥造成巨大推力，將整個火藥紙包送上天，到了最高點，定時火藥剛好燃盡而點燃火藥包，產生爆炸，彩色藥粉也隨之起火，向四面八方崩裂，形成一個立體彩色火球，光耀四方。有時火藥包中又有小火藥包，則第一次炸裂後，又緊接另一次炸裂，造成同心球狀煙火。火藥包可分更多層，造成更多複雜的圖案。彩色藥粉的選擇，可隨設計者喜好而定。

火箭煙火：它的高度不及高空煙火，由衝程火藥段和主要火藥段組成，沒有定時火藥，也就是說，衝程火藥用完時就引爆主要火藥。

羅馬花：是一種在地面放的煙火，它的圖形是如一粒粒噴出的小星星，如風飄絮一般。它是一層引信藥粉、一層彩色藥粉、一層火藥粉，重覆好幾次裝在一硬紙桶中的，點燃時一層層往下燒，一個個彩色星星就噴了出來，且隔了一小段時間。有時數枝一起放，可增加幾何形狀效果。

噴泉煙火：和中國的「太平花」很類似。在地面施放，噴出的煙火可達20多公尺。有時數根一起放，有時數枝繫在輪形支架上，形成旋轉噴泉煙火。如果將噴泉煙火放在架好的高臺上，噴口朝下，則形成「瀑布煙火」，通常臺高有10～20公尺，形勢壯觀。

西洋花盒子：是一種和中國「花盒子」差不多的煙火，事先架好要表現的圖案，並排上各色煙火，點燃後，火光燐燐，煞是好看。

席家麟

煙 霧 劑 Aerosol

農藥的主要成分在空氣中呈煙霧狀懸浮而發揮殺滅力者稱之煙霧劑。如除蟲菊經燃燒劑燃燒後，使成煙霧狀而殺滅病原菌或害蟲。

編纂組

閹 人 Eunuch

閹人爲去勢後服役於宮庭中的男人，以防其與嬪妃發生曖昧。自古以來，中東與遠東各國即有閹人之制。閹人的來源，或爲受宮刑的罪犯，或爲窮人售與宮廷或豪富的幼童。閹人的職責不一，或充當護身，或充當雜役，或掌管內務，或主理政事，視國別、朝代而異。

中國自周朝（西元前 1122年～221年）起，閹人即參與政事，歷史上，每每成爲國之大患。漢朝起，服役於朝廷的閹人稱爲宦官。明朝，因太監（官名）皆由宦官擔任，故世俗皆稱宦官爲太監。宦官之制，直到民國成立始廢。

波斯在阿契曼德（Achaemenids，西元前559～330）時代，即設有閹人，供宮廷役使。羅馬與東羅馬亦有此制。回教帝國自 750年後，亦有此制。義大利人訓練自小閹割的幼童爲弄臣，直到 1878 年，始爲教皇里奧十三世禁絕。販賣閹割幼童給回教君王豪富的行爲，則一直延續

張無極

燕 麥 Oat

燕麥（*Avena sativa*）爲禾本科（Gramineae）一年生作物。莖高約60～120公分，葉茂盛，葉鞘閉合，花每2～5朵成一小穗。子實爲穎果，除「裸燕麥」（naked oat）外，內外穎緊包子實，形成燕麥的殼，子實則有白、黃、灰、褐、黑等色。

燕麥是重要糧食作物之一，目前世界栽培品種約有100種，最重要的有普通燕麥（*Avena sativa*），另外有韃靼種（*Avena orientalis*）及裸燕麥。一般相信燕麥乃由亞洲的禾草進化而來，而認爲小亞細亞地區爲栽培燕麥的起源地，從此處往北、西傳播而進入歐洲及其他地區。目前產量最高國家爲蘇聯、美國及加拿大，中國產量占第十位。

燕麥富含澱粉、蛋白質及維他命

上
清朝的宦官，當中坐的是慈禧太后，右邊第一人是李蓮英。

下
新疆唐墓出土的宦官雕像，此像的身體部分是木雕的，頭部則爲泥塑。





到20世紀。

西洋花盒子：是一種和中國「花盒子」差不多的煙火，事先架好要表現的圖案，並排上各色煙火，點燃後，火光燦爛，煞是好看。

席家麟

煙 霧 劑 Aerosol

農藥的主要成分在空氣中呈煙霧狀懸浮而發揮殺滅力者稱之煙霧劑。如除蟲菊經燃燒劑燃燒後，使成煙霧狀而殺滅病原菌或害蟲。

編纂組

閹 人 Eunuch

閹人爲去勢後服役於宮庭中的男人，以防其與嬪妃發生曖昧。自古以來，中東與遠東各國卽有閹人之制。閹人的來源，或爲受宮刑的罪犯，或爲窮人售與宮廷或豪富的幼童。閹人的職責不一，或充當護身，或充當雜役，或掌管內務，或主理政事，視國別、朝代而異。

中國自周朝（西元前1122年～221年）起，閹人卽參與政事，歷史上，每每成爲國之大患。漢朝起，服役於朝廷的閹人稱爲宦官。明朝，因太監（官名）皆由宦官擔任，故世俗皆稱宦官爲太監。宦官之制，直到民國成立始廢。

波斯在阿契曼德（Achaemenids，西元前559～330）時代，卽設有閹人，供宮廷役使。羅馬與東羅馬亦有此制。回教帝國自750年後，亦有此制。義大利人訓練自小閹割的幼童爲弄臣，直到1878年，始爲教皇里奧十三世禁絕。販賣閹割幼童給回教君王豪富的行爲，則一直延續到20世紀。



張無極

燕 麥 Oat

燕麥（*Avena sativa*）爲禾本科（Gramineae）一年生作物。莖高約60～120公分，葉茂盛，葉鞘閉合，花每2～5朵成一小穗。子實爲穎果，除「裸燕麥」（naked oat）外，內外穎緊包子實，形成燕麥的殼，子實則有白、黃、灰、褐、黑等色。

燕麥是重要糧食作物之一，目前世界栽培品種約有100種，最重要的有普通燕麥（*Avena sativa*），另外有韃靼種（*Avena orientalis*）及裸燕麥。一般相信燕麥乃由亞洲的禾草進化而來，而認爲小亞細亞地區爲栽培燕麥的起源地，從此處往北、西傳播而進入歐洲及其他地區。目前產量最高國家爲蘇聯、美國及加拿大，中國產量占第十位。

燕麥富含澱粉、蛋白質及維他命



上
清朝的宦官，當中坐的是慈禧太后，右邊第一人是李蓮英。

下
新疆唐墓出土的宦官雕像，此像的身體部分是木雕的，頭部則爲泥塑。

左
燕麥穀實
右
燕麥生長於寒冷地帶，爲主要牧草作物。亦可與砂糖、牛奶煮食作燕麥粥。

B_1，且易消化，歐美各地以磨碎的燕麥煮粥做爲病人及嬰兒食品。其主要的加工品爲燕麥片及燕麥粉。除此外，燕麥最主要的用途爲家畜飼料，美國燕麥90％做爲此用；燕麥稈更可用來當家畜的窩。

燕麥的病害以黑穗病及銹病最爲嚴重，蟲害則有麥椿象、綠椿象、夜盜蛾等。

燕麥可分春燕麥和冬燕麥兩種，性喜濕潤，不適寒冷的氣候，溫帶北部最宜種植，且其水分需要量較其他禾穀類作物大。

陳燕珍

燕太子丹 Ian Tay Tzyy Dan

燕太子丹（？～西元前 226），戰國末年燕王喜的太子。名丹。曾被作爲人質送到秦國，後逃歸。當時秦已攻滅韓趙，他懾於秦軍聲威，計畫暗殺秦王政（即秦始皇）。燕王喜28年（西元前 227），派荆軻入朝刺秦不中。次年秦軍攻破燕國，他逃奔遼東，被燕王喜斬首獻給秦國。

編纂組

燕國 Ian, State of

燕國係中國歷史上的國名。

燕國　（？～西元前 222），周代的封建諸侯之一。周武王滅商以後，其弟召公奭受封爲燕王，其後和北方的蠻族戰爭，漸漸地進出東北南部。戰國時代成爲七雄之一。

燕　爲五胡之一的鮮卑族慕容氏，在中國北部建立的國家，可分爲前燕（337～370）、後燕（384～409）、西燕（385～394）、南燕（398～401）等四國。（參閱「五胡十六國」條）

北燕　（409～436）十六國之一。漢人馮跋乘後燕內亂之際，自立爲王，國號燕，史稱北燕，後來爲後魏所滅。（參閱「五胡十六國」條）

林宏儒

燕京 Ianjing

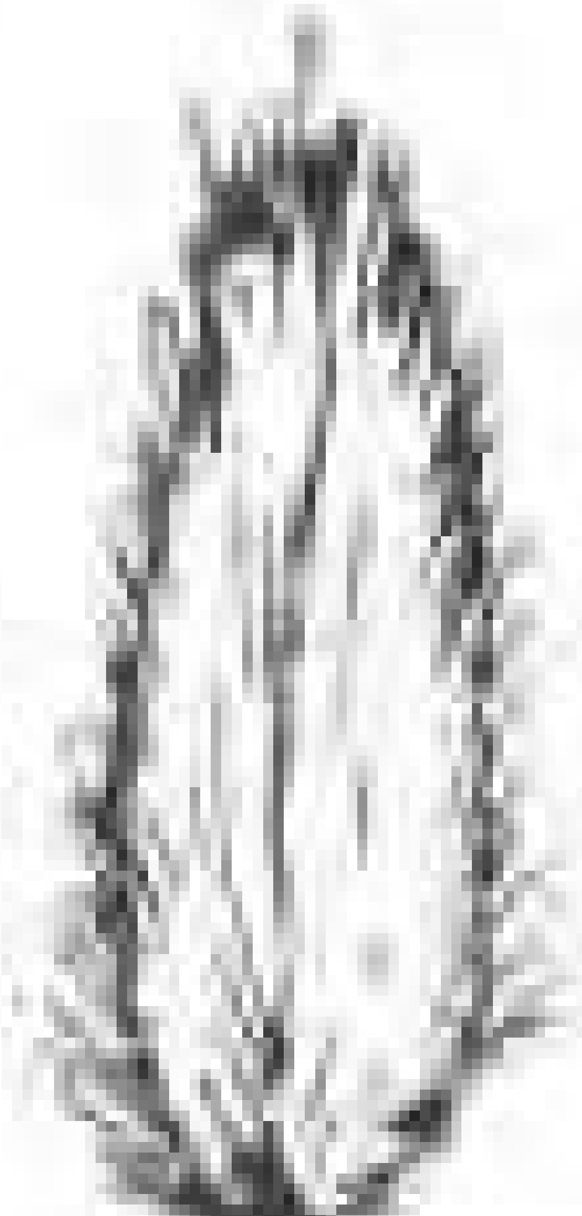
見「北平」條。

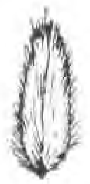
燕昭王 Ian Jau Wang

燕昭王（？～西元前 279），戰國時燕國君。名職。燕王噲的庶子。西元前 311～279年在位。原來流亡在韓。子之 3年（西元前 315）燕國內亂，齊乘機攻占燕國，噲和子之被殺。趙國派樂池將他護送回國，西元前 311年即位。改革政治，招徠人才。燕昭王28年（西元前 284），聯合各國攻齊，派將軍樂毅攻破齊國，占領齊國70多城。是燕國最強盛時期。

編纂組







左
燕麥穀實

右
燕麥生長於寒冷地帶，爲主要牧草作物。亦可與砂糖、牛奶煮食作燕麥粥。



B_1，且易消化，歐美各地以磨碎的燕麥煮粥做爲病人及嬰兒食品。其主要的加工品爲燕麥片及燕麥粉。除此外，燕麥最主要的用途爲家畜飼料，美國燕麥90%做爲此用；燕麥稈更可用來當家畜的窩。

燕麥的病害以黑穗病及銹病最爲嚴重，蟲害則有麥椿象、綠椿象、夜盜蛾等。

燕麥可分春燕麥和冬燕麥兩種，性喜濕潤，不適寒冷的氣候，溫帶北部最宜種植，且其水分需要量較其他禾穀類作物大。

陳燕珍

燕太子丹 Ian Tay Tzyy Dan

燕太子丹（？～西元前226），戰國末年燕王喜的太子。名丹。曾被作爲人質送到秦國，後逃歸。當時秦已攻滅韓趙，他懾於秦軍聲威，計畫暗殺秦王政（即秦始皇）。燕王喜28年（西元前227），派荊軻入朝刺秦不中。次年秦軍攻破燕國，他逃奔遼東，被燕王喜斬首獻給秦國。

編纂組

燕國 Ian, State of

燕國係中國歷史上的國名。

燕國　（？～西元前222），周代的封建諸侯之一。周武王滅商以後，其弟召公奭受封爲燕王，其後和北方的蠻族戰爭，漸漸地進出東北南部。戰國時代成爲七雄之一。

燕　爲五胡之一的鮮卑族慕容氏，在中國北部建立的國家，可分爲前燕（337～370）、後燕（384～409）、西燕（385～394）、南燕（398～401）等四國。（參閱「五胡十六國」條）

北燕　（409～436）十六國之一。漢人馮跋乘後燕內亂之際，自立爲王，國號燕，史稱北燕，後來爲後魏所滅。（參閱「五胡十六國」條）

林宏儒

燕京 Ianjing

見「北平」條。

燕昭王 Ian Jau Wang

燕昭王（？～西元前279），戰國時燕國君。名職。燕王噲的庶子。西元前311～279年在位。原來流亡在韓。子之3年（西元前315）燕國內亂，齊乘機攻占燕國，噲和子之被殺。趙國派樂池將他護送回國，西元前311年即位。改革政治，招徠人才。燕昭王28年（西元前284），聯合各國攻齊，派將軍樂毅攻破齊國，占領齊國70多城。是燕國最強盛時期。

編纂組

燕山 Ian Shan

燕山爲河北省與熱河省界山，係由斷層所構成，蟠亘於河北薊縣、平谷、三河、遵化、玉田、豐潤諸縣間。蜿蜒自西向東而走，主峯曰燕山，位於薊縣東南，高達千仞，山勢陡絕。周召公封薊，國號燕，即以此山而名。

長城東段即建於燕山之上，其間峯巒起伏，勢如波湧，山坡較峻，河谷較深，其間關口，如居庸、南口、山海喜峯諸關，氣象巖巖，跋涉維艱，古北口東南之霧靈山，高度約可達2,000公尺。

宋仰平

如果您是某一方面的專家學者，
而又願意為本書撰稿的話，
請和我們聯絡。

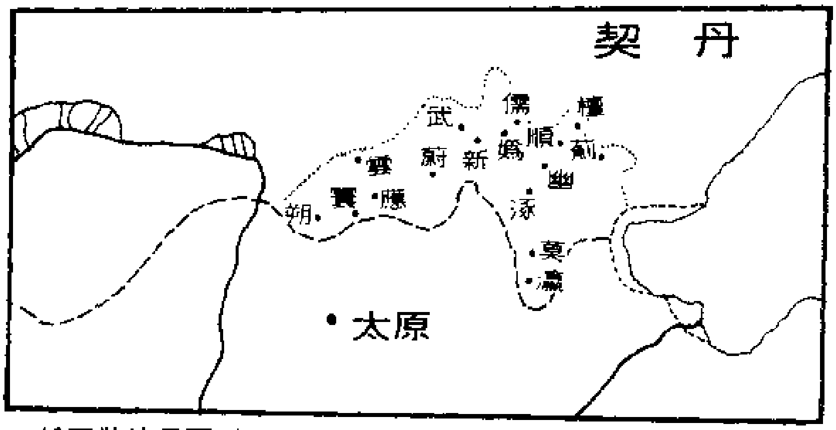
燕王噲 Ian Wang Kuay

燕王噲（？～西元前314年），戰國時燕國君。名噲。西元前320～318年在位。即位後進行政治改革。燕王噲3年（西元前318年），把君位讓給相國子之。後太子平和將軍市被等起兵叛亂，齊宣王乘機攻占燕國，他和子之都被殺，改革失敗。

編纂組

燕雲十六州 Ian-yun 16 Jou

燕雲十六州指雁門以北及幽州節度使所管轄的十六州。後唐明宗時，鎮守太原的石敬塘和明宗的養子李從珂暗中爭權，彼此猜疑，從珂即位後，任石敬塘爲天平軍節度使，敬塘宣稱從珂是養子，不應繼承大位，拒不受命，雙方爆發戰爭，從珂派大將張敬達率兵10萬討伐石敬塘。石敬塘採桑維翰之議向契丹稱臣割地以求援，雖然劉知遠極力反對，但敬塘急於當皇帝，乃派趙瑩奉表至契丹求援，耶律德光大喜，於後唐廢帝清泰3年8月（936）親率5萬精兵，解太原之圍。11月並册封石敬塘爲皇帝，國號晉。高祖天福3年（938）晉依約正式割雁門以北及幽州節度使管轄內共十六州給契丹，計有山前七州，即幽（今北平）、薊（河北薊縣）、檀（密雲縣）、順（順義縣）、涿（涿縣）、瀛（河間縣）、莫（任邱縣）。山後九州，即雲（山西大同）、應（應縣）、朔（朔縣）、寰（在朔縣東）、蔚（察哈爾靈邱縣）、武（宣化縣）、儒（延慶縣）、媯（懷來縣）、新（涿鹿縣）。



燕雲十六州形勢圖

石敬塘割地給契丹時，並不稱燕雲十六州。燕雲之名乃宋徽宗時爲收復失地而立的，因耶律德光把幽州改爲燕京，徽宗宣和4年（1122），金人交還燕京及所屬六州時，徽宗下令改山前七州爲燕山府路，山後九州爲雲中府路，合稱燕雲，便即統稱石晉

割給契丹之十六州爲燕雲十六州。自從十六州被割，中國北疆門戶洞開，胡人騎兵可以長驅直入，越過黃河，直逼汴京，北宋之所以積弱不振，與這點有很大的關係。

馮明珠

言 論 自 由 Freedom of Speech

見「自由」條。

炎 帝 Yan Dih

炎帝，傳說是上古姜姓部族首領。號烈山氏，一作厲山氏。相傳少典娶於有蟜氏而生，原居姜水（即岐水）流域，後向東發展到中原地區，曾與黃帝戰於阪泉（在今河北涿鹿東南），被打敗。一說炎帝卽神農氏。

編纂組

延 平 鄉 Yanpyng

延平鄉之面積455.8806平方公里，民國74年人口統計爲4,374人。屬臺灣省臺東縣，占卑南鄉西北部山地，北接海端鄉，西邊爲高雄縣茂林鄉與屏東縣霧臺鄉。

鄉內有龍門峽、紅葉溫泉等風景區，昔爲臺東十景之一。

參閱「臺東縣」條。

編纂組

延 腦 Medulla Oblongata

見「腦」條。

延 胡 索 Corydalis Tuber

罌粟科植物延胡索（Corydalis ambigua）及山延胡索（*Corydalis bulbosa*）或其他同屬植物的乾燥根莖可爲生藥。

延胡索爲多年生草本，高約20公分，葉作1～2回羽狀分裂，裂略呈倒卵形，5月開花，紫碧色，花冠一方開口，一方有距，總狀花序。

山延胡索爲多年生草本，莖纖弱，高20公分許，地下有球狀塊莖，5月開花，總狀花序，花冠淡紅紫色。

延胡索爲中國浙江特產，東北野生產量亦大。

本品呈扁球形，直徑6～15公釐，顯棕黃色，上端凹陷，附有莖痕，外表極爲皺縮，質堅硬，破碎面黃色至棕色，角質，味苦。

延胡索含生物鹼，可爲鎮痛劑。

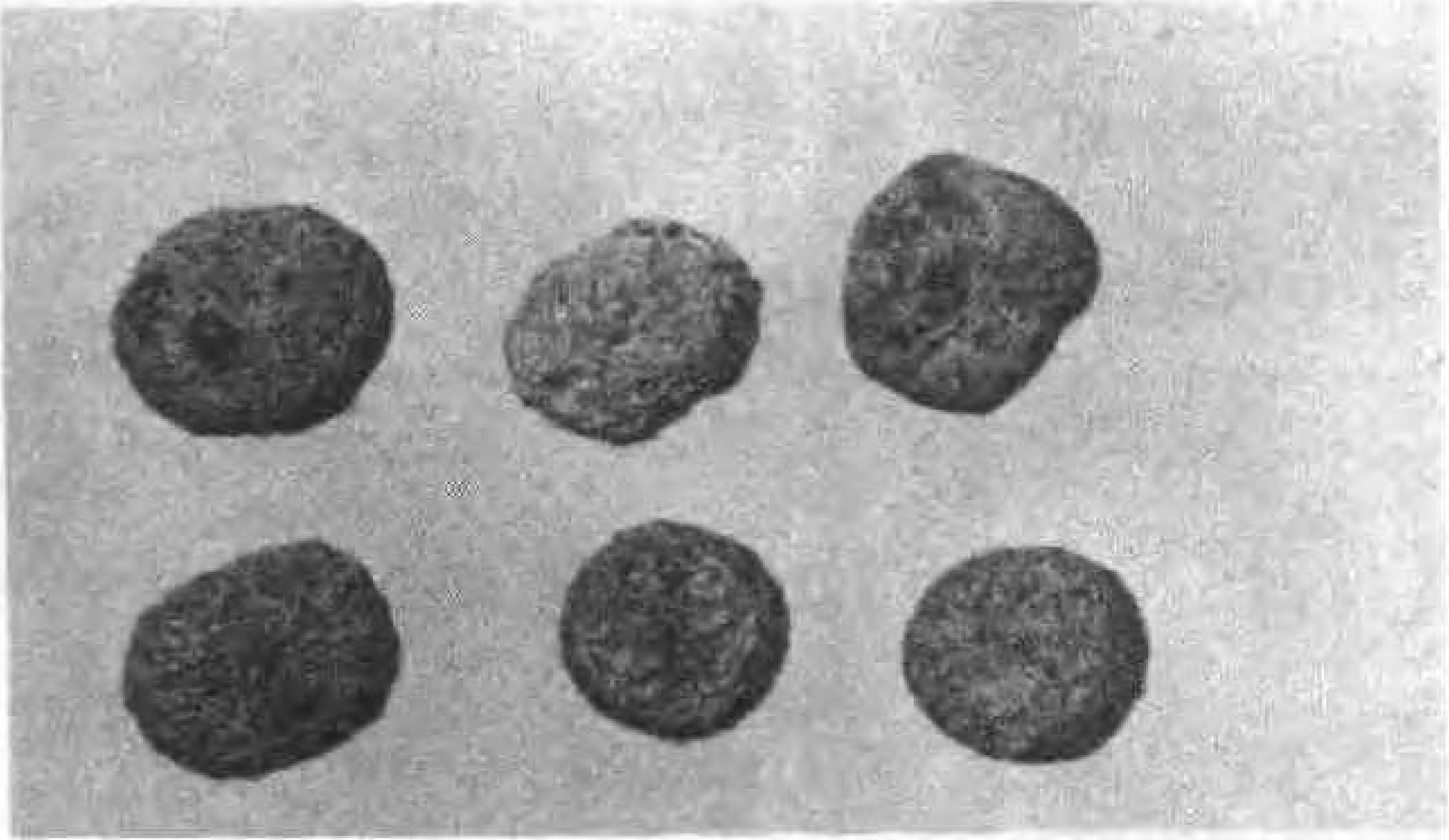
王美岑

延胡索的乾燥塊莖

延 吉 市 Yanjyi

延吉市屬松江省，俗稱局子街，本名煙集岡，尋作延吉岡，其後廳名、府名，皆基於此。位居省南，瀕海蘭河支流之北岸，地當中韓邊界之要衝。

本邑原爲金海蘭路總管府地；明置錫璘、精河等，淸爲封禁地，後許韓氏越墾；光緒間置廳，宣統元年（1909），以間島交涉訂立中日「圖們江中韓界務」條約，闢爲商埠，旋升府始有行政機關。民國2年（1913）改縣。



割給契丹之十六州為燕雲十六州。自從十六州被割，中國北疆門戶洞開，胡人騎兵可以長驅直入，越過黃河，直逼汴京，北宋之所以積弱不振，與這點有很大的關係。

馮明珠

言論自由 Freedom of Speech

見「自由」條。

炎帝 Yan Dih

炎帝，傳說是上古姜姓部族首領。號烈山氏，一作厲山氏。相傳少典娶於有蟜氏而生，原居姜水（即岐水）流域，後向東發展到中原地區，曾與黃帝戰於阪泉（在今河北涿鹿東南），被打敗。一說炎帝即神農氏。

編纂組

延平鄉 Yanpyng

延平鄉之面積455.8806平方公里，民國74年人口統計為4,374人。屬臺灣省臺東縣，占卑南鄉西北部山地，北接海端鄉，西邊為高雄縣茂林鄉與屏東縣霧臺鄉。

鄉內有龍門峽、紅葉溫泉等風景區，昔為臺東十景之一。

參閱「臺東縣」條。

編纂組

延腦 Medulla Oblongata

見「腦」條。

延胡索 Corydalis Tuber

罌粟科植物延胡索（Corydalis ambigua）及山延胡索（*Corydalis bulbosa*）或其他同屬植物的乾燥根莖可為生藥。

延胡索為多年生草本，高約20公分，集作1～2回羽狀分裂，裂略呈倒卵形，5月開花，紫碧色，花冠一方開口，一方有距，總狀花序。

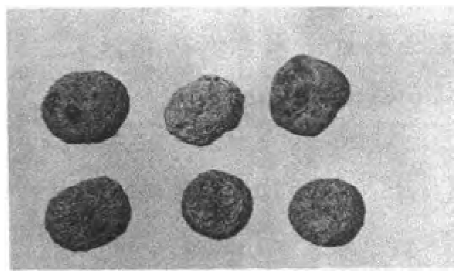
山延胡索為多年生草本，莖纖弱，高20公分許，地下有球狀塊莖，5月開花，總狀花序，花冠淡紅紫色。

延胡索為中國浙江特產，東北野生產量亦大。

本品呈扁球形，直徑6～15公釐，顯棕黃色，上端凹陷，附有莖痕，外表極為皺縮，質堅硬，破碎面黃色至棕色，角質，味苦。

延胡索含生物鹼，可為鎮痛劑。

王美是



延胡索的乾燥塊莖

延吉市 Yanjyi

延吉市屬松江省，俗稱局子街，本名煙集岡，尋作延吉岡，其後廳名、府名，皆基於此。位居省南，瀕海蘭河支流之北岸，地當中韓邊界之要衝。

本邑原為金海蘭路總管府地；明置錫璘、精河等，清為封禁地，後許韓氏越墾；光緒間置廳，宣統元年（1909），以間島交涉訂立中日「圖們江中韓界務」條約，闢為商埠，旋升府始有行政機關。民國2年（1913）改縣。

境內市肆興盛，商務發達，市西80 餘公里有天寶山銀礦。

宋仰平

延 性 Ductility

延性即某固體物質產生永久變形而不破裂的能力。例如，一個銅塊可以被抽拉成一條細線，但是一塊磚頭的形狀不可能被永久地改變，除非打破它。

在許多金屬中，包括鋁、金、鐵、鎳和銀。延性是一個很有用的特性，這些金屬可以被拉成線狀，可被捶成許多形狀，或被輾成板狀。當在描敍金屬可被捶成板狀的性質時，延性通常被「展性」這個名詞來代替。金屬並非惟一有延性的物質，且並非所有的金屬都是可延展的。例如，模型黏土是一個可延展的非金屬，鉀是一個無延性的金屬。

張俊強

延 長 縣 Yancharng

延長縣屬陝西省，據省東部，瀕延水東北岸。本邑原為隋延安縣，故治在今之南；唐徙今治，改曰延長；明、淸皆屬延安府。民國 3 年（ 1914 ）屬榆林道，國民政府成立，廢道，直轄於陝西省政府，以產煤油著稱，縣境之煙霧灘、宋家莊、王家莊，煤油礦產最富，採煉廠在縣西門外。

編纂組

延 壽 縣 Yanshow

延壽縣屬松江省，位居省北，瀕螞蜒河西岸。本邑原為金之同賓縣；明置螞蜒河衞；淸德宗光緒間置長壽縣；民國 3 年（ 1914)改稱同賓縣，18 年復改名為延壽縣，現中共將其劃歸黑龍江省。境內出產高粱、大豆、粟、蕎麥、玉蜀黍等，又產木材，甚為著名。縣南有一面坡、橫道河子等市鎮，通中長鐵路。

編纂組

延 水 Yan Shoei

延水是陝西省東部河名，在陝西省靖邊縣南，發源於白于山東麓，經安塞、靖邊、延長注入黃河。流域面積共為7,160平分公里。

編纂組

延 安 縣 Yanan

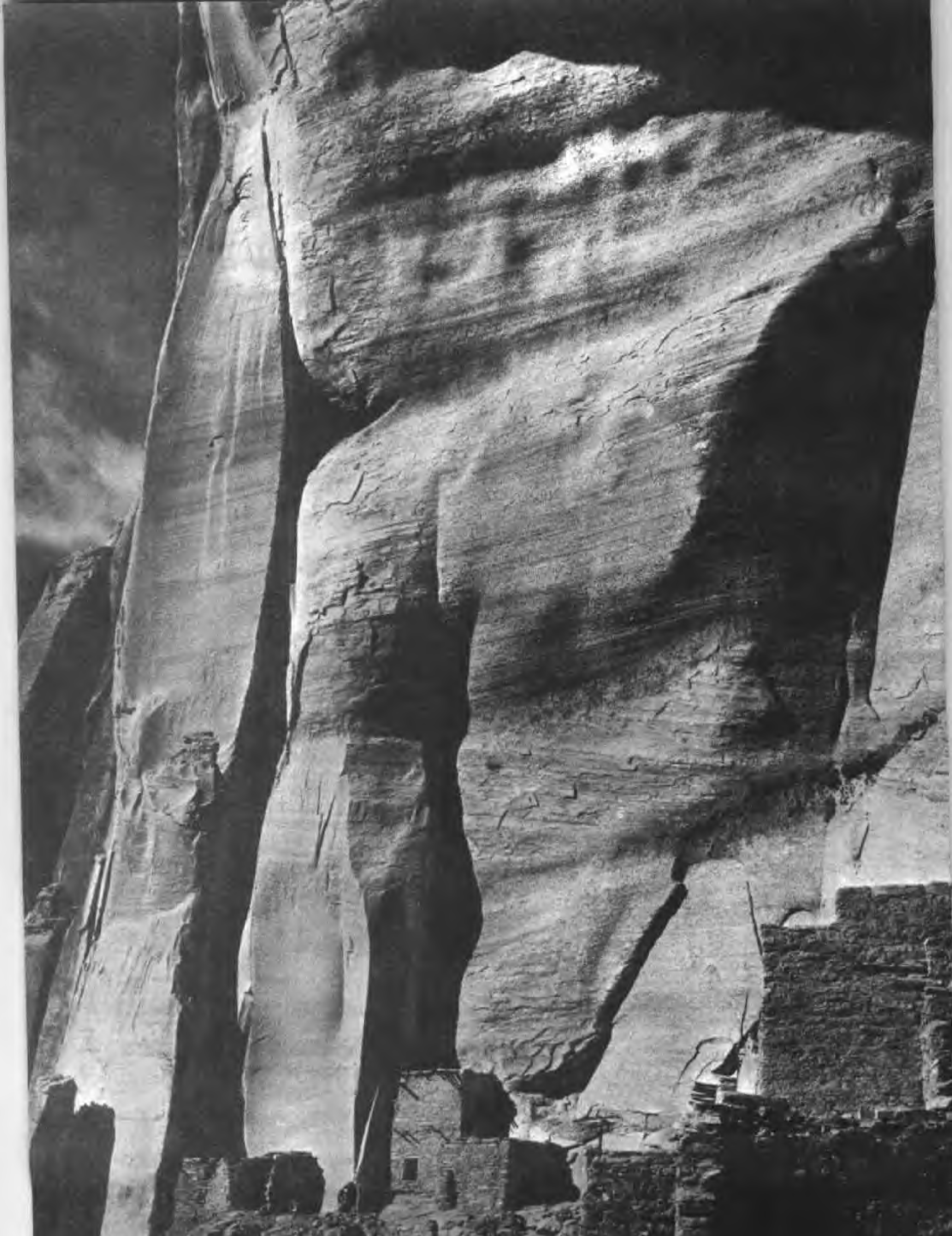
延安縣，屬陝西省，位居省北部。本邑北魏為東夏州；西魏改稱延州，隋復改為延安郡；宋升格為延安府；元為路；明仍為府；淸因之。治膚施。民國成立曾一度廢止，後又設置。對日抗戰勝利前中共曾「建都」於此。為陝北經濟、文化、交通中心。工業有電力、機械、化學肥料、汽車修配、紡織等。

編纂組

岩 羚 Klipspringer

岩羚屬牛科、黑羚亞科，學名為 *Oreotragus oreotragus* ，產非洲，生活於600～2500 公尺之岩石山區。蹄小，適於在岩石上落足。身長約90公分，體重約12～16公斤。成小羣生活，行動迅速，不易捕捉。

編纂組



ㄧㄢˊ ㄕˊ

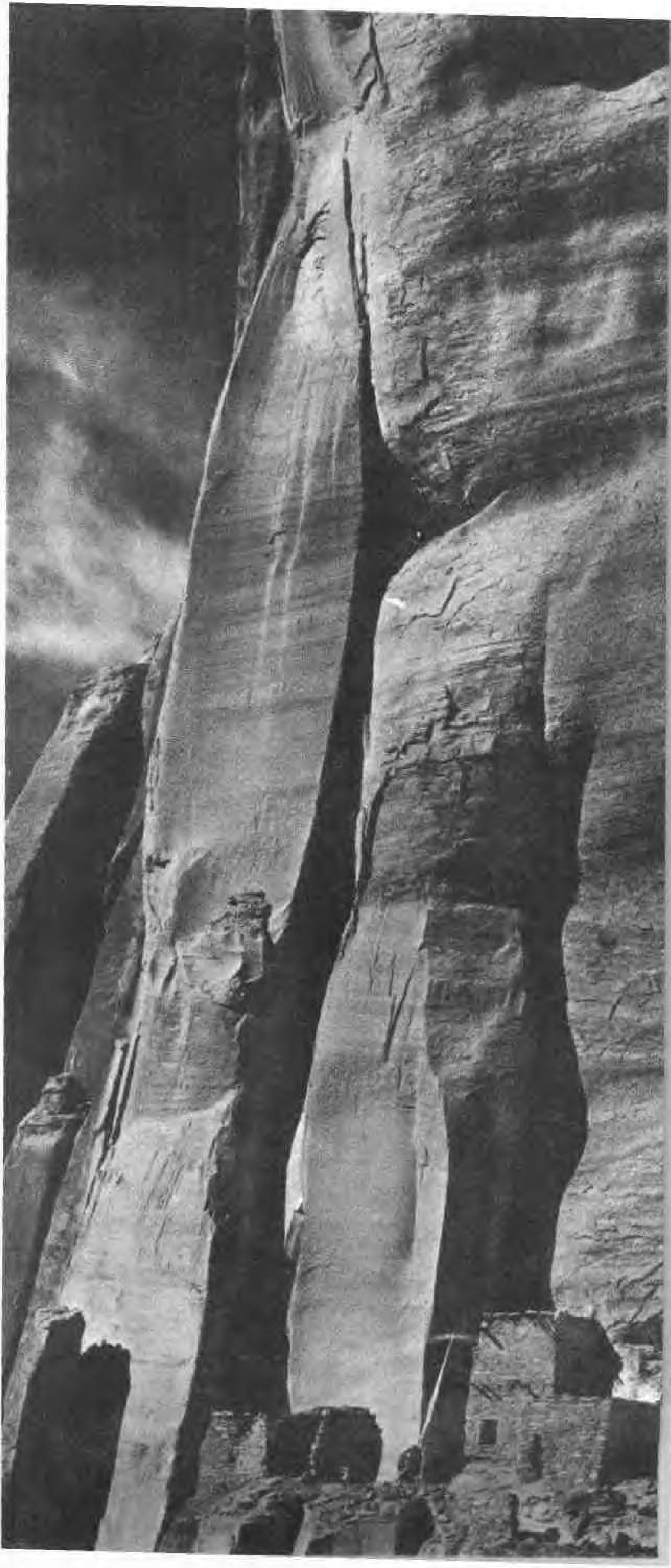
岩 石 Rock

岩石 是地殼堅硬的固體部分。在許多地方，岩石上覆蓋著泥土，泥土上長著有植物或樹木等。泥土本身也是由微小的岩石碎粒，混合一些來自植物與動物的有機質而形成。岩石出現在全世界的任何一角落，當然它也存在於深海底和極地的冰帽下。

當公路延伸穿過山陵時，我們可以在裸露的山壁上看到岩石成層狀的排列。當築路工人在建築公路時，他們常打碎岩壁上的岩塊，做爲墳路的基石。河流經常將岩石切穿成深峽，在挪威和美國東北部的緬因州有大岩石峭壁連成的海岸。在沙漠地區，岩壁和風化殘餘的石塔，可見其高高聳立在無垠的沙原上。

大部分的石塊是由數種或一種礦物結合而成的集合體。譬如：玄武岩即由斜長石和輝石的結晶構成。有些岩石看起來是一整塊，比重很大，並且找不到結晶顆粒，但如果我們把它們做成薄片放在顯微鏡下觀察，透過鏡筒，密集的礦物顆粒則原形畢露，歷歷可數。

岩石對人類有許多用途，建築者可用花崗岩、大理石，及其他岩石於建築業上。水泥由石灰岩及其他岩石鍊製成，可使易碎的岩石變得更強韌。耐久水泥亦可用於建築物、水壩，和高速公路的建造上。鋁、鐵、鉛和錫等金屬都是來自一種我們稱之爲礦石（ore）的岩石，岩石中也有含放射性元素如鐳或鈾元素的礦石。礦脈可以很接近地球表面，也可以藏在地



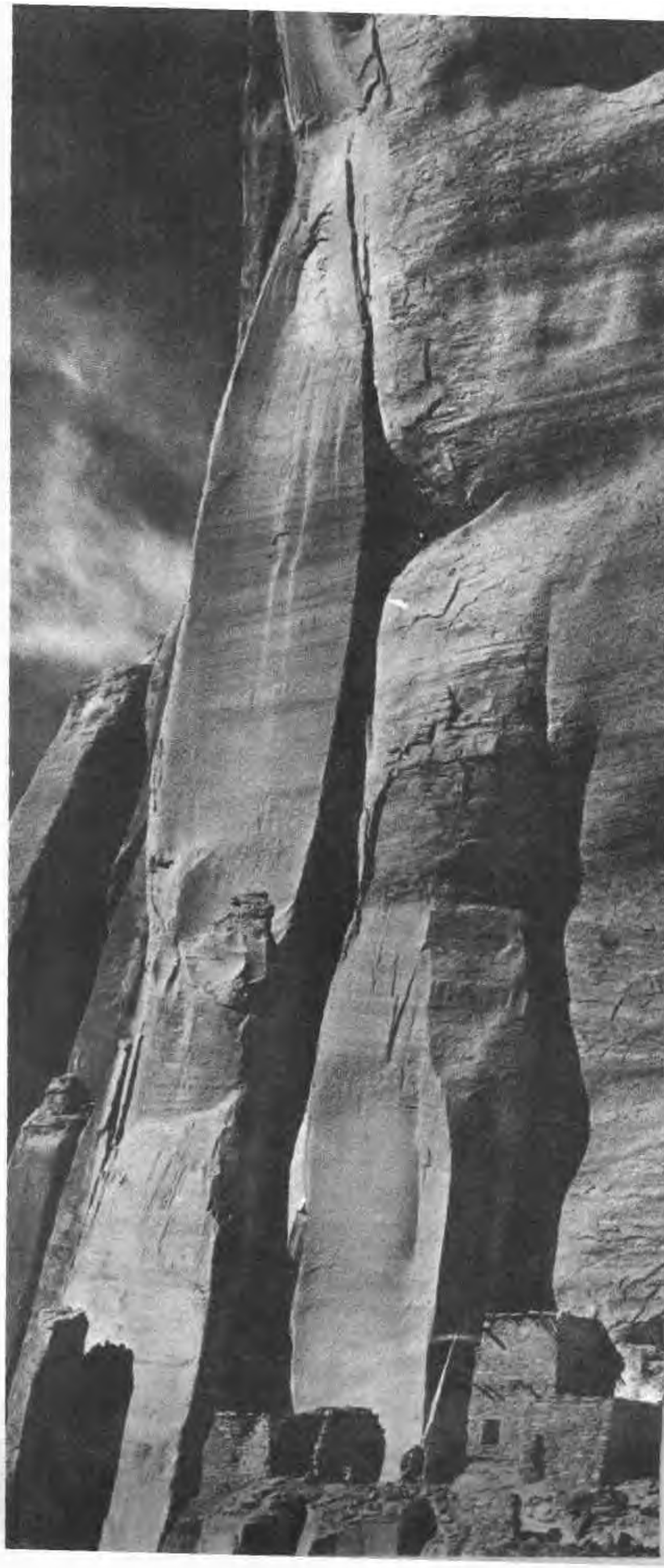
岩石 Rock

岩石　是地殼堅硬的固體部分。在許多地方，岩石上覆蓋著泥土，泥土上長著有植物或樹木等。泥土本身也是由微小的岩石碎粒，混合一些來自植物與動物的有機質而形成。岩石出現在全世界的任何一角落，當然它也存在於深海底和極地的冰帽下。

當公路延伸穿過山陵時，我們可以在裸露的山壁上看到岩石成層狀的排列。當築路工人在建築公路時，他們常打碎岩壁上的岩塊，做爲填路的基石。河流經常將岩石切穿成深峽，在挪威和美國東北部的緬因州有大岩石峭壁連成的海岸。在沙漠地區，岩壁和風化殘餘的石塔，可見其高高聳立在無垠的沙原上。

大部分的石塊是由數種或一種礦物結合而成的集合體。譬如：玄武岩即由斜長石和輝石的結晶構成。有些岩石看起來是一整塊，比重很大，並且找不到結晶顆粒，但如果我們把它們做成薄片放在顯微鏡下觀察，透過鏡筒，密集的礦物顆粒則原形畢露，歷歷可數。

岩石對人類有許多用途，建築者可用花崗岩、大理石，及其他岩石於建築業上。水泥由石灰岩及其他岩石鍊製成，可使易碎的岩石變得更強韌。耐久水泥亦可用於建築物、水壩，和高速公路的建造上。鋁、鐵、鉛和錫等金屬都是來自一種我們稱之爲礦石（ore）的岩石，岩石中也有含放射性元素如鐳或鈾元素的礦石。礦脈可以很接近地球表面，也可以藏在地



殼深處。在某些區域，我們可以看到整座山脈的銅礦或鐵礦。有些岩石中能蘊藏有用的非金屬，例如石墨與硼砂。石綿是纖維狀的礦物常見於變質岩中，我們利用它來作絕緣材料、隔熱材料。除了琥珀、煤、和珍珠以外，任何的寶石皆是來自岩石，例如在非洲和美國阿肯薩斯州的鑽石礦，是來自一種叫橄欖岩的岩石。又如祖母綠，是在哥倫比亞的黑色石灰岩中發現的。

地質學家靠著岩石追蹤地球歷史的演變，他們能由研究不同的岩層關係而發現石油礦，並且藉著對化石（岩石中保存的植物與動物的遺骸）的研究，瞭解了千百萬年前所存在的生命形態。

有許多人對蒐集岩石與礦物有特別的癖好，這一羣「癮君子」他們自稱是「獵石人」。他們販賣或買入岩石標本，就好像集郵票的人買賣郵票一樣。一位岩石蒐集家可以在他居處附近的岩石和礦物俱樂部中，和別人交換標本，有時，他甚至也可和其他國家或另一個大陸上的岩石蒐集家交換珍貴的標本。在美國及加拿大就有數以千計這類型的俱樂部，這些俱樂部的會員按時舉行集會，贊助研究團體並且陳列標本展示，同時還組織野外工作隊，到岩石礦物的產地去採集。有時他們也幫助地方性的小博物館採標本。

岩石的種類主要分成三大類分別是(1)火成岩，(2)沈積岩，以及(3)變質岩。

①

利用放大鏡觀察岩石標本

②

傾斜儀。採集礦物必備的儀器之一。

③

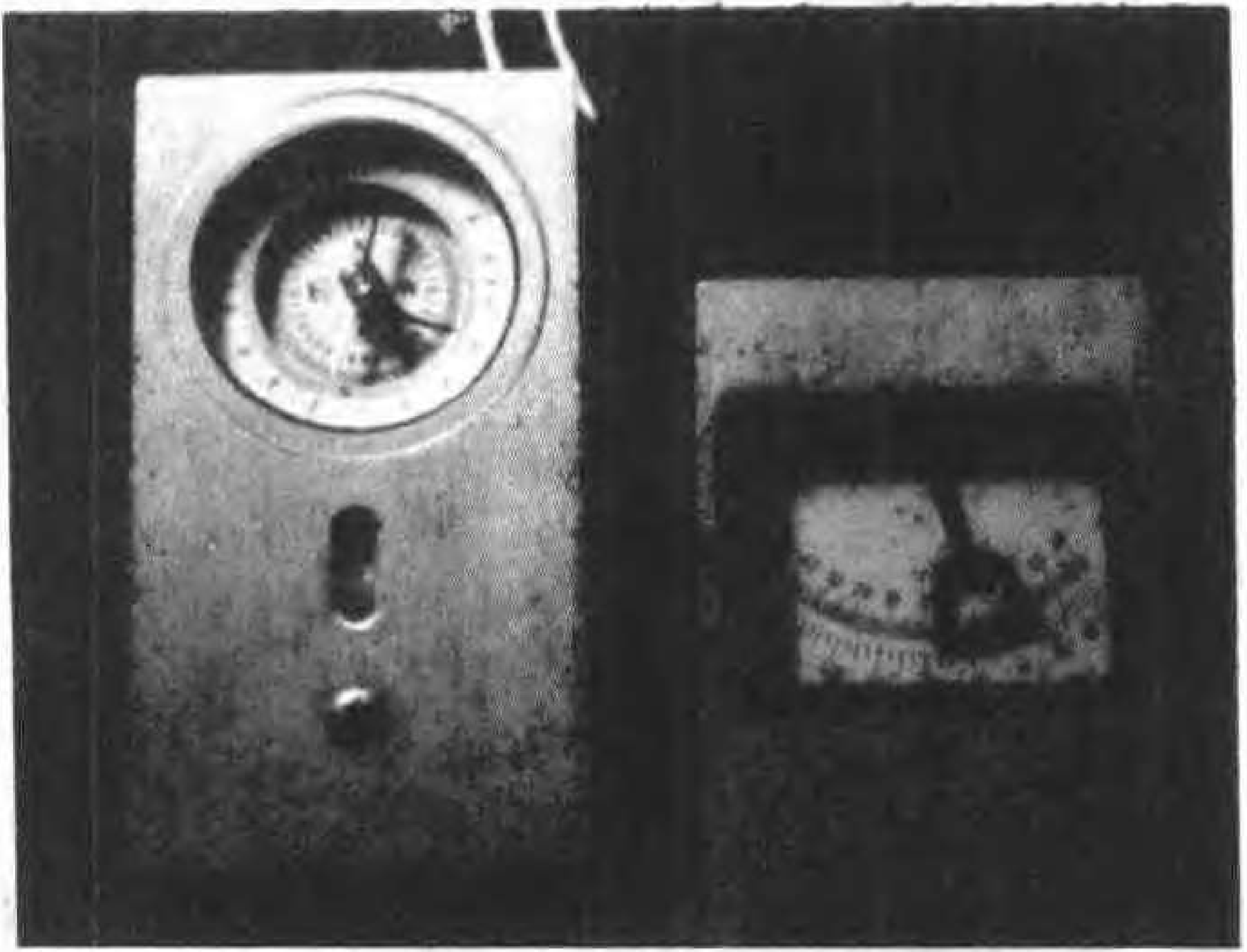
化石的採集

火成岩

在地殼深處存在一種熔融態的岩石物質，叫作岩漿，岩漿是存在高壓，而且溫度高達華氏 1380°～2000°（749°C～1093°C）的環境下，這種熱物質常因爲地震或地殼內部發生了變動，而經由地殼裂縫或其他破損處上升到地表附近，或者由於上層地殼擋不住下面高壓高溫的岩漿，而在較脆弱的地方被擠破，使得岩漿噴出到地表。當岩漿冷卻固化後就形成了火成岩，科學家們將火成岩分成兩種類型：噴出岩和侵入岩。

噴出岩 當岩漿被壓迫噴出或擠出到地球表面就形成噴出岩，岩漿能穿過地表形成火山，並噴出大量熔岩，及火山灰、火山渣。熔岩也就是已達地表面的岩漿。

熔岩因爲暴露在較冷的大氣環境下，故能於短時間內冷卻並硬化。由於冷卻的時間太短，所以無法產生較







殼深處。在某些區域，我們可以看到整座山脈的銅礦或鐵礦。有些岩石中能蘊藏有用的非金屬，例如石墨與硼砂。石綿是纖維狀的礦物常見於變質岩中，我們利用它來作絕緣材料、隔熱材料。除了琥珀、煤、和珍珠以外，任何的寶石皆是來自岩石，例如在非洲和美國阿肯薩斯州的鑽石礦，是來自一種叫橄欖岩的岩石。又如祖母綠，是在哥倫比亞的黑色石灰岩中發現的。

地質學家靠著岩石追蹤地球歷史的演變，他們能由研究不同的岩層關係而發現石油礦，並且藉著對化石（岩石中保存的植物與動物的遺骸）的研究，瞭解了千百萬年前所存在的生命形態。

有許多人對蒐集岩石與礦物有特別的癖好，這一羣「癮君子」他們自稱是「獵石人」。他們販賣或買入岩石標本，就好像集郵票的人買賣郵票一樣。一位岩石蒐集家可以在他居處附近的岩石和礦物俱樂部中，和別人交換標本，有時，他甚至也可和其他國家或另一個大陸上的岩石蒐集家交換珍貴的標本。在美國及加拿大就有數以千計這類型的俱樂部，這些俱樂部的會員按時舉行集會，贊助研究團體並且陳列標本展示，同時還組織野外工作隊，到岩石礦物的產地去採集。有時他們也幫助地方性的小博物館採標本。

岩石的種類主要分成三大類分別是(1)火成岩，(2)沈積岩，以及(3)變質岩。

火成岩

在地殼深處存在一種熔融態的岩石物質，叫作岩漿，岩漿是存在高壓，而且溫度高達華氏 1380°～2000°（749°C～1093°C）的環境下，這種熱物質常因為地震或地殼內部發生了變動，而經由地殼裂縫或其他破損處上升到地表附近，或者由於上層地殼擋不住下面高壓高溫的岩漿，而在較脆弱的地方被擠破，使得岩漿噴出到地表。當岩漿冷卻固化後就形成了火成岩，科學家們將火成岩分成兩種類型：噴出岩和侵入岩。

噴出岩　當岩漿被壓迫噴出或擠出到地球表面就形成噴出岩，岩漿能穿過地表形成火山，並噴出大量熔岩，及火山灰、火山渣。熔岩也就是已達地表面的岩漿。

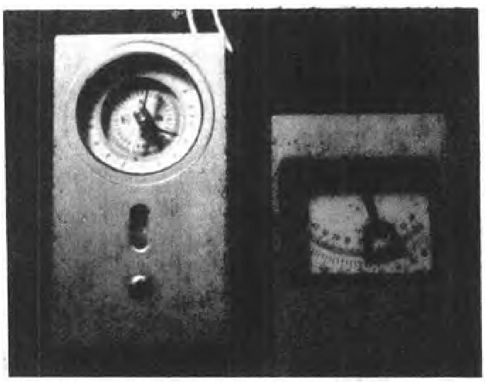
熔岩因為暴露在較冷的大氣環境下，故能於短時間內冷卻並硬化。由於冷卻的時間太短，所以無法產生較

①｜②
③

①
利用放大鏡觀察岩石標本



②
傾斜儀。採集礦物必備的儀器之一。



③
化石的採集



大的結晶，它能形成光滑發亮的火山玻璃叫黑曜岩，及具許多孔隙和小氣泡的浮石，另外還有一種看起來像熔爐礦渣的火山渣。若熔岩冷卻得稍微緩慢一點，它就能有小結晶生成，這種結晶細微的結晶岩，包括有暗色的如玄武岩，淺色的如霏細岩或叫緻密長石岩。

有時岩漿被猛烈地爆飛出地殼，大量的熔岩形成的粒塊大小不定，包括自極細小的火山灰到直徑超過30公分（1呎）的火山彈，這些碎塊可經由自然的膠結作用而結成一體，形成集塊岩，或叫火山角礫岩。

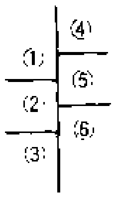
侵入岩 由地表下的岩漿所造成，它可推擧起地表的岩層，使成一凸狀隆起，或填入一個因造山運動而造成的斷層裂縫中。也有些情況使它擠入兩層老地層之間而成片狀。由於位在地殼下部而使岩漿冷卻變緩，所以可以形成用肉眼即能鑑別的大結晶。這種粗粒結晶的結晶岩，包括有花崗岩、正長岩及輝長岩。

沈積岩

沈積岩的組成物質，是來自過去曾出現過的老岩層岩塊，有時也含有一些植物或動物的殘骸。這些岩石是由百萬年前鬆軟的沈積物變來的。大部分的沈積作用發生在海洋盆底，但也有些沈積在內陸或新鮮水域的地帶。科學家依據沈積物的成分，而將沈積岩分成了三大類型，分爲(1)碎屑沈積物，(2)化學沈積物，(3)有機質沈積物。

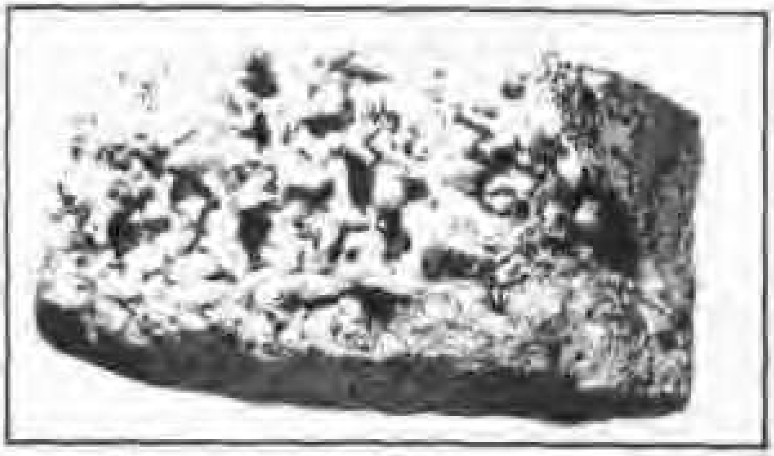
碎屑沈積物 指岩石碎塊由巨礫、大礫、中礫、小礫，一直到更細小的砂、粉砂，及黏土粒等爲範圍。是由自然的風化作用使老岩塊破碎而得。這些碎塊主要是經由水力，有時亦靠風力或冰川的作用來搬運、沈積，最後形成層狀，再經過成岩作用，而變成沈積岩。例如壓力能壓密沈積物，使其中顆粒相互扣結在一起，而將粉砂變成粉砂岩，黏土變成頁岩。又如自然的膠結物質結合了砂粒使變成沙岩。另外對經過流水搬運磨蝕過的巨礫、中礫，和小礫所膠結成的岩石，我們稱之爲礫岩；對於未曾搬運過，而具有尖銳稜角的石塊所膠結成的岩石，則稱爲角礫岩。

火成岩
(1) 黑曜石
(2) 火山彈
(3) 浮石
(4) 熔岩
(5) 花崗岩
(6) 玄武岩





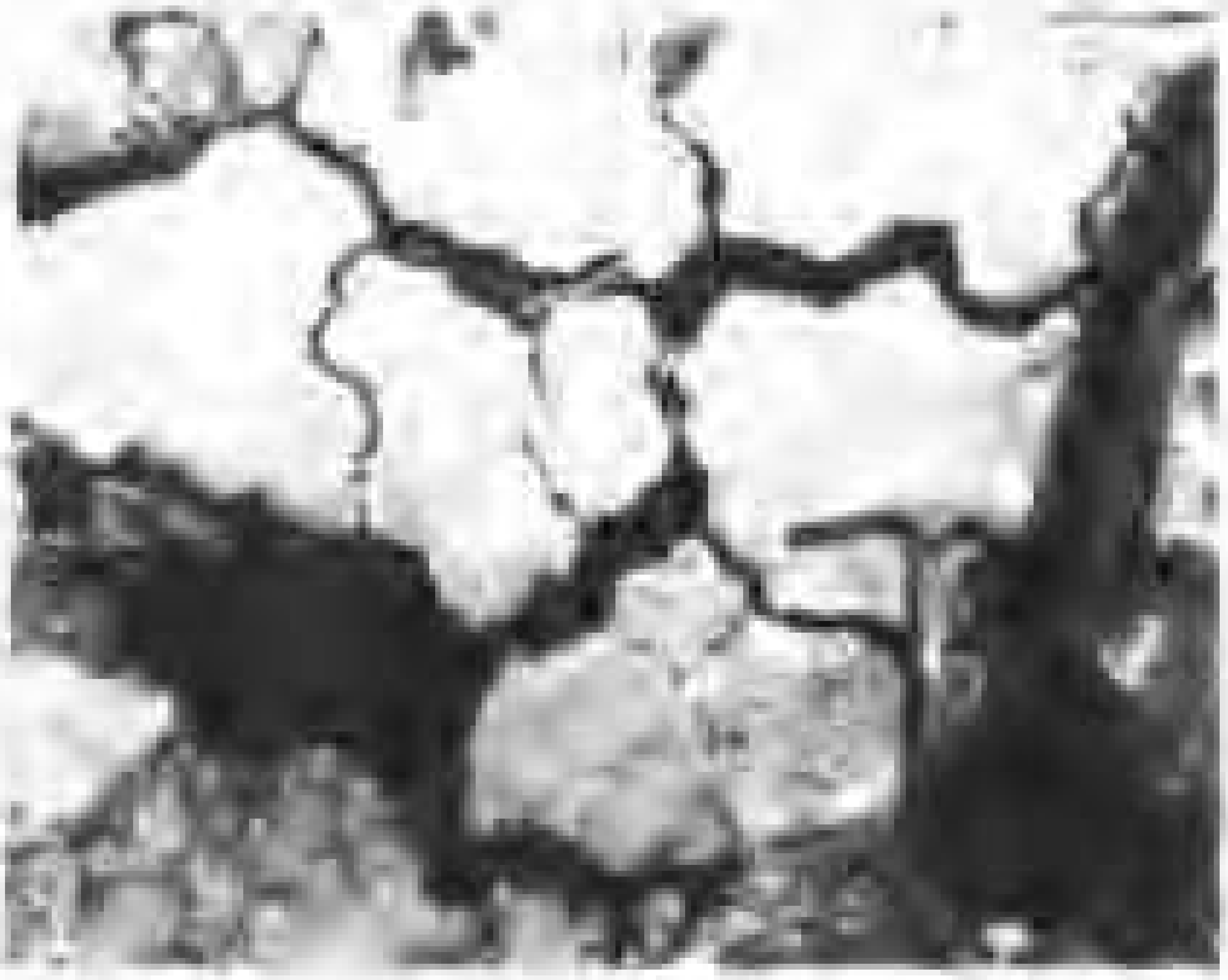


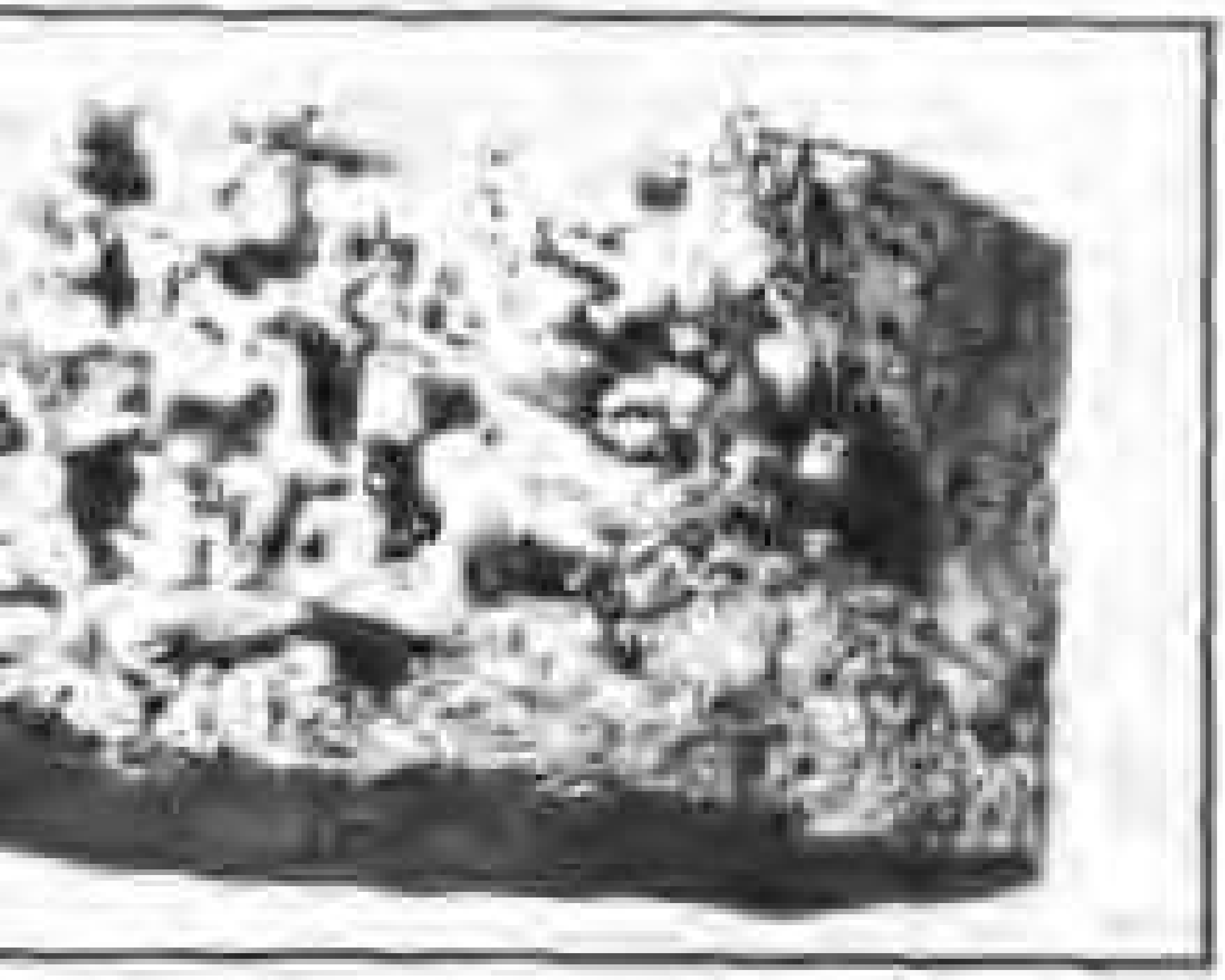












大的結晶，它能形成光滑發亮的火山玻璃叫黑曜岩，及具許多孔隙和小氣泡的浮石，另外還有一種看起來像熔爐礦渣的火山渣。若熔岩冷卻得稍微緩慢一點，它就能有小結晶生成，這種結晶細微的結晶岩，包括有暗色的如玄武岩，淺色的如霏細岩或叫緻密長石岩。

有時岩漿被猛烈地爆飛出地殼，大量的熔岩形成的粒塊大小不定，包括自極細小的火山灰到直徑超過30公分（1呎）的火山彈，這些碎塊可經由自然的膠結作用而結成一體，形成集塊岩，或叫火山角礫岩。

侵入岩 由地表下的岩漿所造成，它可推擧起地表的岩層，使成一凸狀隆起，或塡入一個因造山運動而造成的斷層裂縫中。也有些情況使它擠入兩層老地層之間而成片狀。由於位在地殼下部而使岩漿冷卻變緩，所以可以形成用肉眼即能鑒別的大結晶。這種粗粒結晶的結晶岩，包括有花崗岩、正長岩及輝長岩。

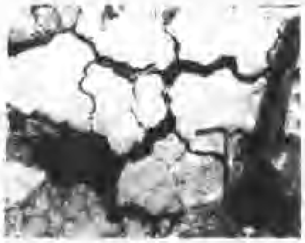
沈積岩

沈積岩的組成物質，是來自過去曾出現過的老岩層岩塊，有時也含有一些植物或動物的殘骸。這些岩石是由百萬年前鬆軟的沈積物變來的。大部分的沈積作用發生在海洋盆底，但也有些沈積在內陸或新鮮水域的地帶。科學家依據沈積物的成分，而將沈積岩分成了三大類型，分爲(1)碎屑沈積物，(2)化學沈積物，(3)有機質沈積物。

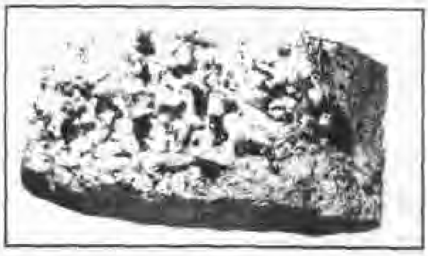
碎屑沈積物 指岩石碎塊由巨礫、大礫、中礫、小礫，一直到更細小的砂、粉砂，及黏土粒等爲範圍。是由自然的風化作用使老岩塊破碎而得。這些碎塊主要是經由水力，有時亦靠風力或冰川的作用來搬運、沈積，最後形成屑狀，再經過成岩作用，而變成沈積岩。例如壓力能壓密沈積物，使其中顆粒相互扣結在一起，而將粉砂變成粉砂岩，黏土變成頁岩。又如自然的膠結物質結合了砂粒使變成沙岩。另外對經過流水搬運磨蝕過的巨礫、中礫，和小礫所膠結成的岩石，我們稱之爲礫岩；對於未曾搬運過，而具有尖銳稜角的石塊所膠結成的岩石，則稱爲角礫岩。

火成岩
(1) 黑曜石
(2) 火山彈
(3) 浮石
(4) 熔岩
(5) 花崗岩
(6) 玄武岩

		(4)
(1)		
		(5)
(2)		
		(6)
(3)		













化學沈積物 指由曾經溶解在水中的礦物所沈澱造成的沈積物。由於水的蒸發而造成礦物質結晶淅出，可產生岩鹽（氯化鈉）、磷鹽岩（磷酸鈣），及石膏（硫酸鈣）。另外，有許多石灰岩岩脈是由方解石（碳酸鈣）結晶所形成，鐵礦礦脈則爲溶解在水中的氧化鐵結晶沈澱所造成。至於溶解水中的矽，則可以生成燧石岩脈。

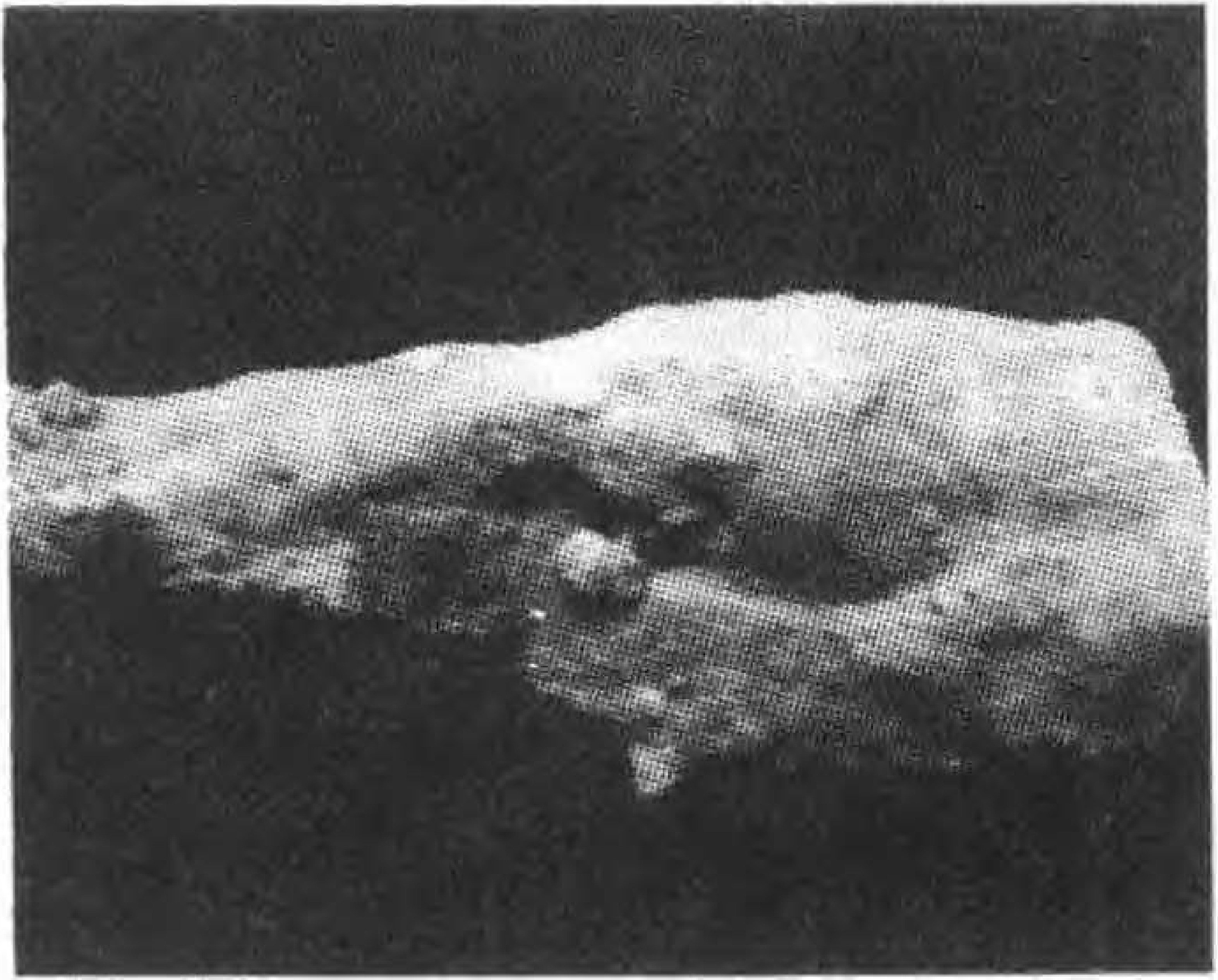
有機質沈積物 以殼、骨架，和植物或動物的其他部分爲主。甲殼類動物從水中吸取方解石成分，以製造自己的甲殼。珊瑚羣集生物體也用同樣的成分去發展珊瑚礁。當珊瑚礁和成堆的殼硬化後，則可形成含化石的石灰岩，有一種名叫有孔蟲的單胞動物，牠們的殼能造白堊質的石灰岩，多佛海峽的白色海崖，就是由此物造成。煤是由羊齒植物及其他沼澤植物被沈埋在沼澤地中腐化而造成，這種沈積物需經過一段長時間才能變成泥煤或一般煤礦。

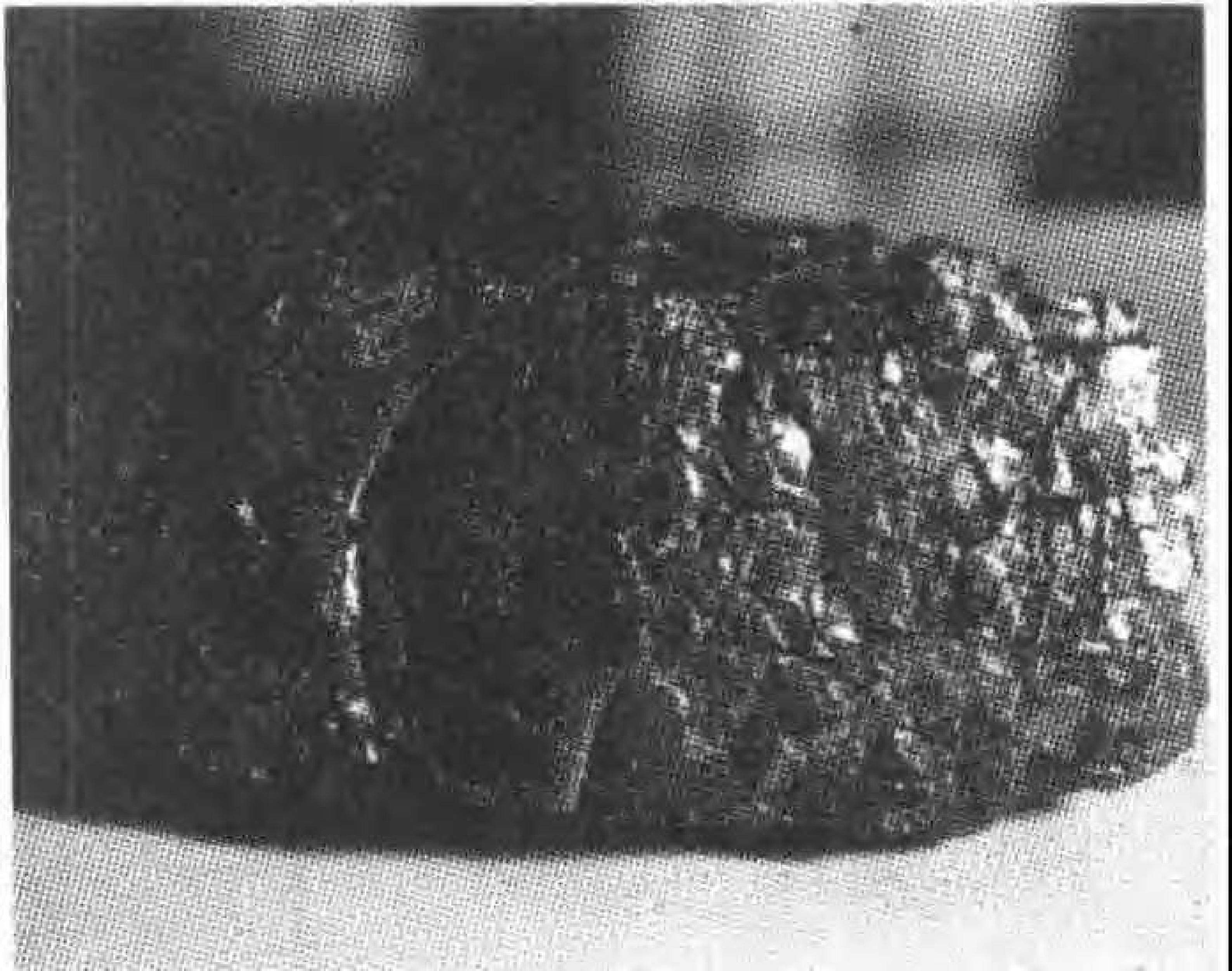
變質岩

變質過的岩石會改變成不同的外貌，有時甚至岩石中的礦物成分也受到改變。改變可因爲地下的高溫岩漿的作用，或因爲地殼下發生造山運動而生的溫度與壓力的作用，亦可由於液體或氣體造成的化學反應作用而發生。各種岩石，包括火成岩、沈積岩，甚至原本已是變質岩，只要它們經過變質作用，都稱爲變質岩。例如花崗岩是火成岩中含有石英、長石，及雲母等礦物，經過變質作用後，石英和長石皆被壓成層狀，並包裹在成波帶狀排列的雲母結晶片之中，此種新生的岩石稱爲片麻岩。變質作用也可

(1)	(3)	(5)
(2)	(4)	(6)

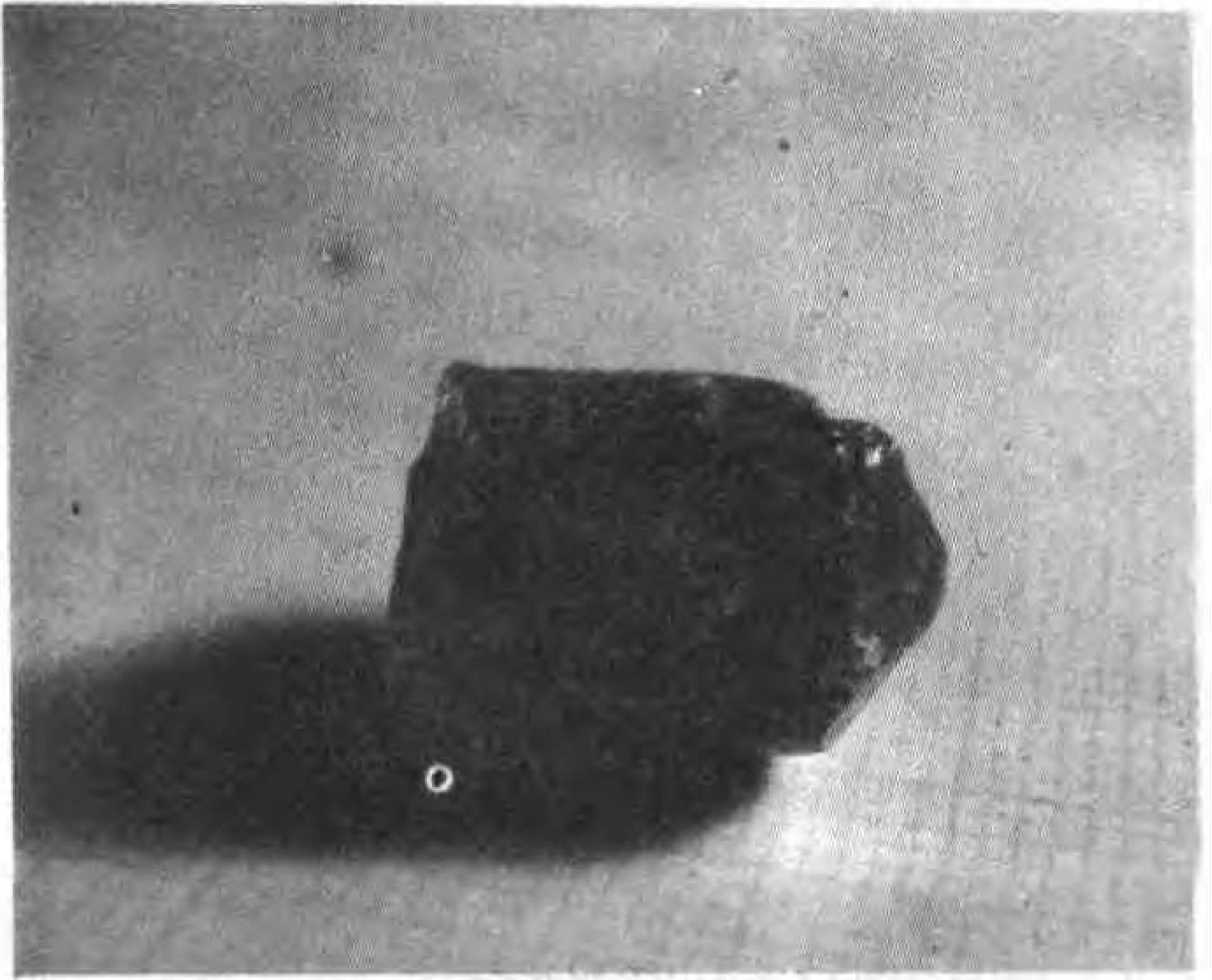
[illegible]積岩
[illegible]岩
[illegible]
[illegible]
星[illegible] 有孔蟲化石
[illegible]
[illegible]













化學沈積物 指由曾經溶解在水中的礦物所沈澱造成的沈積物。由於水的蒸發而造成礦物質結晶淅出，可產生岩鹽（氯化鈉）、磷鹽岩（磷酸鈣），及石膏（硫酸鈣）。另外，有許多石灰岩岩脈是由方解石（碳酸鈣）結晶所形成，鐵礦礦脈則爲溶解在水中的氧化鐵結晶沈澱所造成。至於溶解水中的矽，則可以生成燧石岩脈。

有機質沈積物 以殼、骨架，和植物或動物的其他部分爲主。甲殼類動物從水中吸取方解石成分，以製造自己的甲殼。珊瑚羣集生物體也用同樣的成分去發展珊瑚礁。當珊瑚礁和成堆的殼硬化後，則可形成含化石的石灰岩，有一種名叫有孔蟲的單胞動物，牠們的殼能造白堊質的石灰岩，多佛海峽的白色海崖，就是由此物造成。煤是由羊齒植物及其他沼澤植物被沈埋在沼澤地中腐化而造成，這種沈積物需經過一段長時間才能變成泥煤或一般煤礦。

變質岩

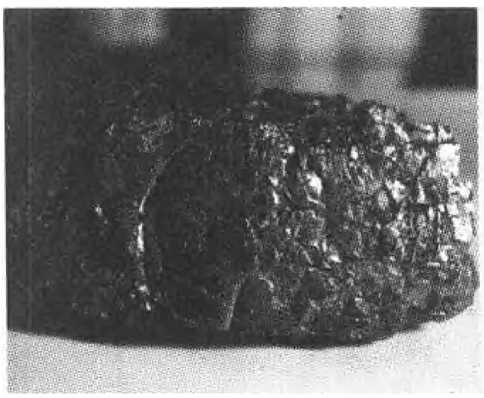
變質過的岩石會改變成不同的外貌，有時甚至岩石中的礦物成分也受到改變。改變可因爲地下的高溫岩漿的作用，或因爲地殼下發生造山運動而生的溫度與壓力的作用，亦可由於液體或氣體造成的化學反應作用而發生。各種岩石，包括火成岩、沈積岩，甚至原本已是變質岩，只要它們經過變質作用，都稱爲變質岩。例如花崗岩是火成岩中含有石英、長石，及雲母等礦物，經過變質作用後，石英和長石皆被壓成層狀，並包裹在成波帶狀排列的雲母結晶片之中，此種新生的岩石稱爲片麻岩。變質作用也可

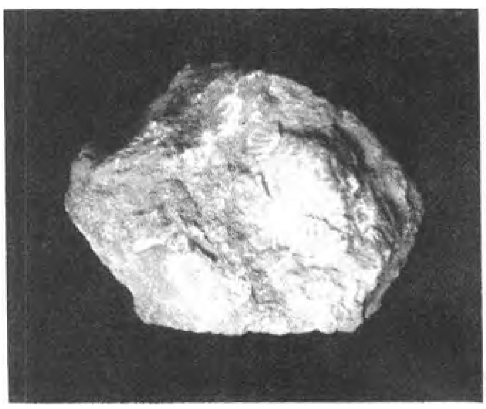
(1)	(3)	(5)
(2)	(4)	(6)

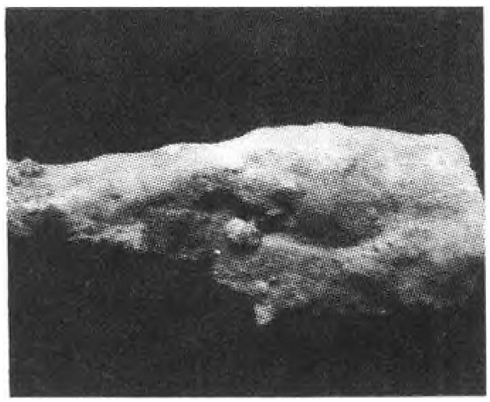
沈積岩
(1)頁岩
礫岩
(4)鋼鐵礦
(5)星砂　有孔蟲化石
鐘乳石
偏波岩

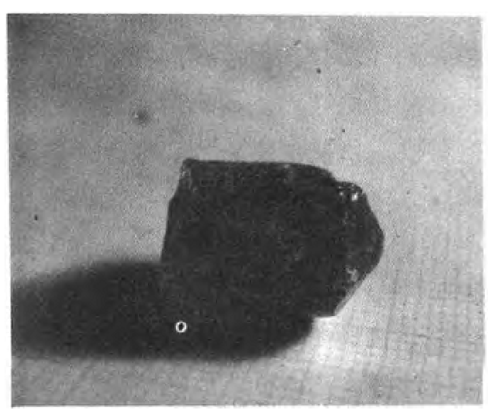












使石灰岩中的方解石成分再結晶而成爲大理岩，使沙岩中的石英粒再結晶成緊密接合的石英岩，或使質軟的頁岩及泥土變成硬化，但易於破裂成光滑的平板的板岩。霏細岩及不純的沙岩、石灰岩，和頁岩可變成片岩，這種岩石中常可見到雲母和其他礦物如普通角閃石、綠泥石，及柘榴子石等閃爍發光。

岩石的癖好者

蒐集岩石 我們能在自己居住附近找到有趣的岩石和礦物，一個好的「巡獵區域」可包括礦場、採石場、坑道開鑿的地方、海崖和海灘、公路靠山的岩壁，及河堤上等。靠著一些簡單的工具，就可採集許多裸露出地面的岩塊標本。最重要的工具是礦物鎚，那是一種前頭爲方形平面，尾部尖銳，可敲擊附生岩板上標本的工具。另外我們用鑿子可使礦物結晶鬆落。要鑒定岩石，則必須選用一種合適的放大鏡，有些蒐集者並準備了一個袖珍型磁鐵來測定磁鐵礦的存在。準備一塊條痕板（一塊未上釉的瓷板），可使我們借著條痕的顏色來鑒定礦物。小刀有時也可用作測試礦物硬度的工具。這一切的裝備都很便宜可在金屬器材行買到。我們再準備一些保護標本用的報紙等物品，把這些裝備放在背袋中，就可進行我們的野外採集工作了。

當我們採集到標本後，就應該貼上一個標籤，註明採集的地點和時間，以及標本可能是那一種岩石或礦物。然後便可轉載這些資料到另一本可長久保存的記錄簿上。

證明岩石 最初做起來並不容易，但不須多久就能認識一些普通的類型，許多初學者到岩石和礦物的銷售公司買幾本便宜的參考書，用來對照查證自己還不認識的岩石與礦物標本。任何一種礦物都有自己的特徵，例如化學成分或條痕顏色等，都可用來鑒定。專家們有時還研究那些找到標本地方的岩層，及這些岩石的物理特性。

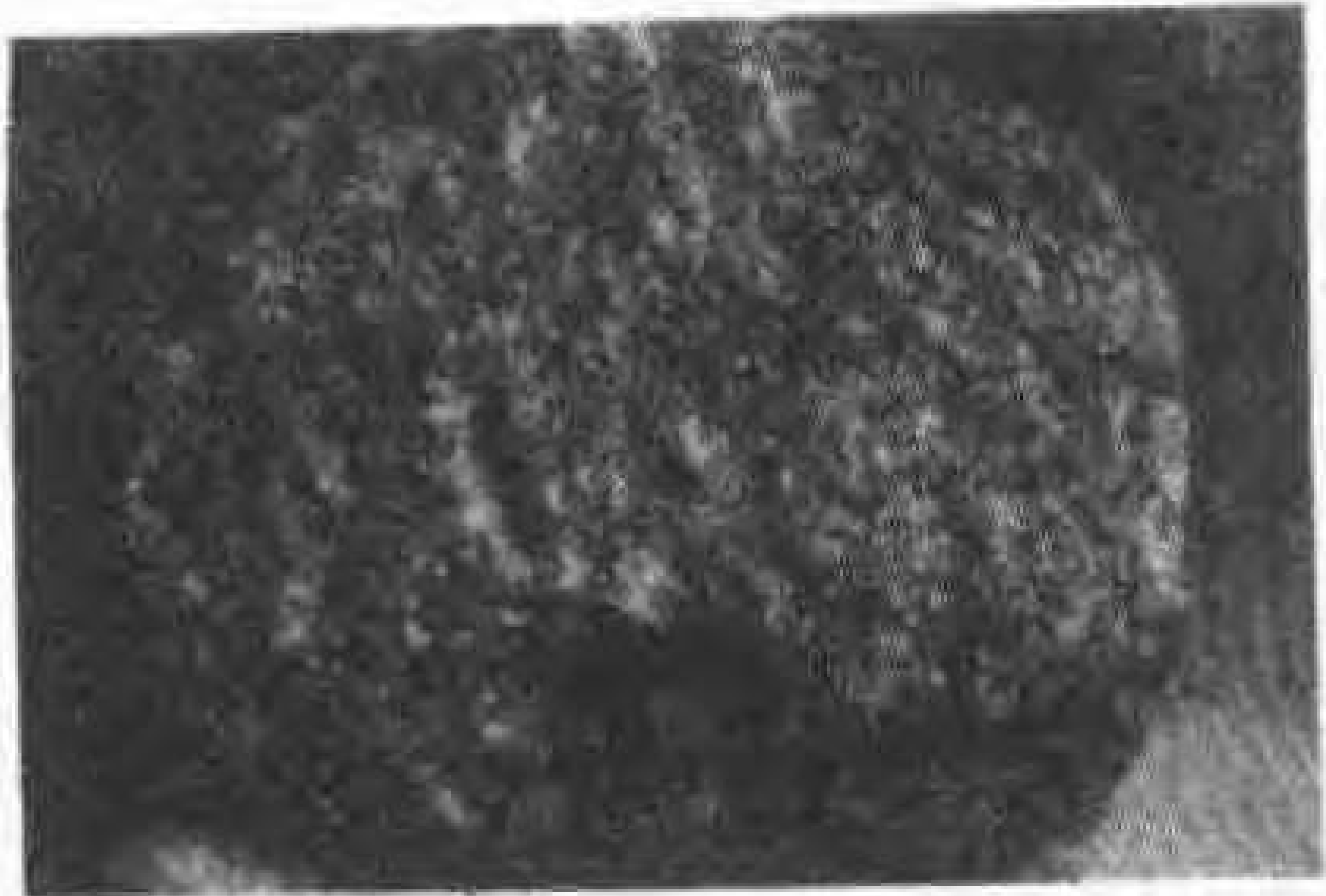
化學成分可由礦物對化學測定藥品的特殊反應而得知，例如石灰岩滴上稀酸即可見氣泡發生。條痕顏色是將礦物刮在硬板上所觀察到的粉末顏色。粉末的顏色常常和整塊標本的顏色不同，例如黃鐵礦（硫化鐵），標本顏色是黃色而條痕卻得黑色，許多礦物都有自己典型的條痕色。

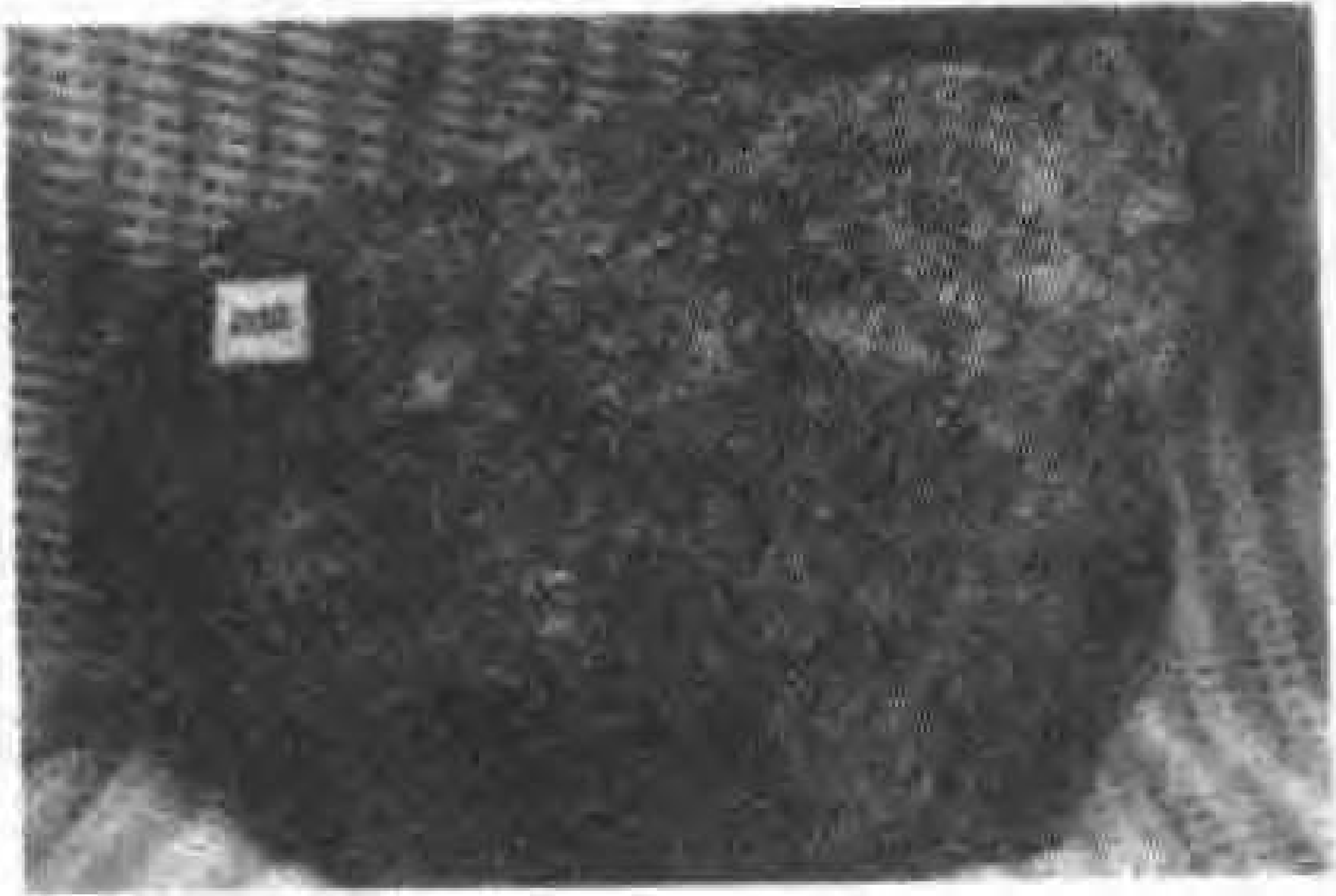
岩層和物理特性，我們常因知道一種岩石的外觀或知道它的產地而能證實它的岩性，例如，我們經常藉著沈積岩的成層特性，含有化石，或是含有某些沈積過程中造成的特徵如老的泥裂，及波浪造成的波紋，雨水造成的雨痕，或動物的足跡等，來區別沈積岩和其他的岩石。除了火山玻璃質外，所有的火成岩都是固態的結晶岩，有的具有微晶，有的結晶較粗大，它們都出現在火山區和侵入岩生成的區域，這類侵入岩岩層，地質學家將之分類爲：岩磐、岩蓋、岩脈、岩脉、岩幹等，許多變質岩也有帶狀的特徵，並且容易從特定方向劈裂成薄片狀或厚岩板。

岩石標本的展示 標本的大小由採集者儲藏標本的空間有多大來決定，有些人專採集可放在鐵盒裏頭的小型的「迷你標本」，那是一些必須用一個

變質岩
1 黑雲母片麻岩
2 藍閃石片岩
3 水晶
4 大理石

(1)
(2)
(3)
(4)









使石灰岩中的方解石成分再結晶而成爲大理岩，使沙岩中的石英粒再結晶成緊密接合的石英岩，或使質軟的頁岩及泥土變成硬化，但易於破裂成光滑的平板的板岩。霏細岩及不純的沙岩、石灰岩，和頁岩可變成片岩，這種岩石中常可見到雲母和其他礦物如普通角閃石、綠泥石，及石榴子石等閃爍發光。

岩石的癖好者

蒐集岩石 我們能在自己居住附近找到有趣的岩石和礦物，一個好的「巡獵區域」可包括礦場、採石場、坑道開鑿的地方、海崖和海灘、公路靠山的岩壁，及河堤上等。靠著一些簡單的工具，就可採集許多裸露出地面的岩塊標本。最重要的工具是礦物鎚，那是一種前頭爲方形平面，尾部尖銳，可敲擊附生岩板上標本的工具。另外我們用鑿子可使礦物結晶鬆落。要鑒定岩石，則必須選用一種合適的放大鏡，有些蒐集者並準備了一個袖珍型磁鐵來測定磁鐵礦的存在。準備一塊條痕板（一塊未上釉的瓷板），可使我們借著條痕的顏色來鑒定礦物。小刀有時也可用作測試礦物硬度的工具。這一切的裝備都很便宜可在金屬器材行買到。我們再準備一些保護標本用的報紙等物品，把這些裝備放在背袋中，就可進行我們的野外採集工作了。

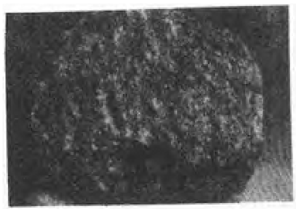
當我們採集到標本後，就應該貼上一個標籤，註明採集的地點和時間，以及標本可能是那一種岩石或礦物。然後便可轉載這些資料到另一本可長久保存的記錄簿上。

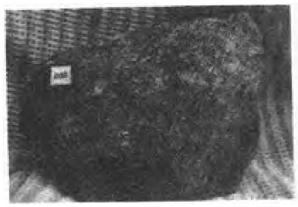
證明岩石 最初做起來並不容易，但不須多久就能認識一些普通的類型，許多初學者到岩石和礦物的銷售公司買幾本便宜的參考書，用來對照查證自己還不認識的岩石與礦物標本。任何一種礦物都有自己的特徵，例如化學成分或條痕顏色等，都可用來鑒定。專家們有時還研究那些找到標本地方的岩層，及這些岩石的物理特性。

化學成分可由礦物對化學測定藥品的特殊反應而得知，例如石灰岩滴上稀酸即可見氣泡發生。條痕顏色是將礦物刮在硬板上所觀察到的粉末顏色。粉末的顏色常常和整塊標本的顏色不同，例如黃鐵礦（硫化鐵），標本顏色是黃色而條痕卻得黑色，許多礦物都有自己典型的條痕色。

岩層和物理特性，我們常因知道一種岩石的外觀或知道它的產地而能證實它的岩性，例如，我們經常藉著沈積岩的成層特性，含有化石，或是含有某些沈積過程中造成的特徵如老的泥裂，及波浪造成的波紋，雨水造成的雨痕，或動物的足跡等，來區別沈積岩和其他的岩石。除了火山玻璃質外，所有的火成岩都是固態的結晶岩，有的具有微晶，有的結晶較粗大，它們都出現在火山區和侵入岩生成的區域，這類侵入岩岩層，地質學家將之分類爲：岩磐、岩蓋、岩脈、岩脉、岩幹等，許多變質岩也有帶狀的特徵，並且容易從特定方向劈裂成薄片狀或厚岩板。

岩石標本的展示 標本的大小由採集者儲藏標本的空間有多大來決定，有些人專採集可放在鐵盒裏頭的小型的「迷你標本」，那是一些必須用一個









變質岩
1 黑雲母片麻岩
2 藍閃石片岩
3 水晶
4 大理石

(1)
(2)
(3)
(4)

低倍顯微鏡才可觀察清楚的標本。另外有些人，則喜歡採集大塊標本，就如同博物館中所陳列的標本一般。最理想的尺寸可能是自5～8公分（2～3吋）8～10公分（3～4吋）。然而結晶粒標本的體積當然較岩塊標本爲小，我們可用鑿子修整岩石標本到最適宜的大小，而仍保全岩石上附著的晶體，再收藏起來。弄髒的標本，可用肥皂水清洗乾淨，必要時可用硬刷子刷洗，但對岩鹽標本則不可碰水，只能乾刷，或吹掉表面的砂石。

清洗乾淨之後，我們將標本分類擺好，再塗上一小點白漆，在小白點上用墨水註明編號。如此，以後我們才可對照記錄簿的資料，一一查證。

一個密閉的多抽屜的櫃子或一組書架，皆是理想的存放標本處。把標本放在一種寬平的淺盤裏，或放在加有隔板的寬淺盒中。在展示時，我們把精緻的標本選出，放在展示檯或陳列櫃上，或可用一個有透明蓋子的盒子，展覽自己珍貴的「寶石」。

在美國、加拿大、和歐洲，有很多大城市中公立的博物館，展示著他們珍貴的岩石與礦物標本。博物館常和該州首府的地質調查所聯絡，而舉辦該州的古生物化石、岩石，和礦物的展覽會。自由世界最出名的岩石和礦物的蒐集處，有下列數機構：在紐約的美國國立自然歷史博物館，英國倫敦的不列顛自然歷史博物館，舊金山的加利福尼亞科學研究院，芝加哥的野外自然歷史博物館，華盛頓特別區的國立自然歷史博物館。麻省的哈佛大學博物館，加拿大的蒙特婁皇家博物館等。

岩羊

參閱「火成岩」、「沈積岩」、「變質岩」、「花崗岩」、「玄武岩」、「沙岩」、「頁岩」、「石灰岩」、「板岩」、「熔岩」、「珠寶」、「礦物」條。

倪寧明

岩石圈 Orthosphere

見「地球」條。

岩石學 Petrology

岩石學是地質學的一部分，爲專門研究岩石的科學，它的內容主要是在探索各種岩石的化學成分，組織結構，與岩石發生崩解和風化的種種原因及過程。研究岩石學的專家可稱爲岩石學家。

編纂組

岩鹽 Rock Salt

見「鹽」條。

岩羊 Chamois



低倍顯微鏡才可觀察清楚的標本。另外有些人，則喜歡採集大塊標本，就如同博物館中所陳列的標本一般。最理想的尺寸可能是自5～8公分（2～3吋）8～10公分（3～4吋）。然而結晶粒標本的體積當然較岩塊標本爲小，我們可用鎚子修整岩石標本到最適宜的大小，而仍保全岩石上附著的晶體，再收藏起來。弄髒的標本，可用肥皂水清洗乾淨，必要時可用硬刷子刷洗，但對岩鹽標本則不可碰水，只能乾刷，或吹掉表面的砂石。

清洗乾淨之後，我們將標本分類擺好，再塗上一小點白漆，在小白點上用墨水註明編號。如此，以後我們才可對照記錄簿的資料，一一查證。

一個密閉的多抽屜的櫃子或一組書架，皆是理想的存放標本處。把標本放在一種寬平的淺盤裏，或放在加有隔板的寬淺盒中。在展示時，我們把精緻的標本選出，放在展示櫃或陳列櫃上，或可用一個有透明蓋子的盒子，展覽自己珍貴的「寶石」。

在美國、加拿大、和歐洲，有很多大城市中公立的博物館，展示著他們珍貴的岩石與礦物標本。博物館常和該州首府的地質調查所聯絡，而舉辦該州的古生物化石、岩石，和礦物的展覽會。自由世界最出名的岩石和礦物的蒐集處，有下列數機構：在紐約的美國國立自然歷史博物館，英國倫敦的不列顛自然歷史博物館，舊金山的加利福尼亞科學研究院，芝加哥的野外自然歷史博物館，華盛頓特別區的國立自然歷史博物館。麻省的哈佛大學博物館，加拿大的蒙特婁皇家博物館等。

參閱「火成岩」、「沈積岩」、「變質岩」、「花崗岩」、「玄武岩」、「沙岩」、「頁岩」、「石灰岩」、「板岩」、「熔岩」、「珠寶」、「礦物」條。

倪寧明

岩石圈 Orthosphere

見「地球」條。

岩石學 Petrology

岩石學是地質學的一部分，爲專門研究岩石的科學，它的內容主要是在探索各種岩石的化學成分，組織結構，與岩石發生崩解和風化的種種原因及過程。研究岩石學的專家可稱爲岩石學家。

編纂組

岩鹽 Rock Salt

見「鹽」條。

岩羊 Chamois



岩羊

岩羊屬牛科、羱鹿亞科，學名為 *Rupicapra rupicapra* 。產歐洲及小亞細亞山區。體形似山羊，身長約 1.2 公尺，體重約40公斤。雌雄皆有角。體色夏季呈黃褐色，冬季呈棕黑色。行動敏捷，可在巉岩間飛躍，斜伸的蹄子，有具彈性的墊子以及吸盤的作用，使牠可以站在滑溜溜的岩石上。

張之傑

研究 Research

ㄧㄢˊ ㄐㄧㄡˋ

所謂研究就是用有系統的方法去求證某觀念或者發掘新知識。也就是指有組織的、科學化的探討工作。研究包括探討遠地星球的溫度，看看別的星球是否有生命存在，或測驗一種新藥的藥效。研究者也可能研究如何在高溫下使金屬更堅硬，如何生產廉價的彩色電視機，或如何治療癌症及心臟病。

許多重要的產品及進步都源自研究，其中包括電視機、自動洗碗機、錄音機及立體音響。在運輸方面，研究給予我們柴油火車、噴射機、耐磨輪胎及能駛入太空的火箭。研究也給農人帶來許多方便如自動擠奶機、電動玉米收穫機及綜合肥料。醫藥研究供給人類盤尼西林、天花疫苗及磺胺藥劑。

於改良新產品及生產過程中，研究使生產速度加快；高產量為工人帶來高工資且縮短工作時間。研究成果是造成有史以來很多國家具有最高生活水準的重大原因之一。

除了科學與工業外，研究在其他領域也扮演重要的角色。教育、政府、歷史及社會計畫的改進都因研究而茁壯。人類的未來可能取決於所有研究的結果。

研究種類

引導研究有兩大原因：(1)去發現或學習自然基本的法則及(2)應用這些基本知識去解決實際問題。第一種稱為基本或基礎研究，第二種稱應用研究。

基礎研究 基礎研究的目標為對我們生存的宇宙有更進一步的了解，試著去解答某些問題，如「磁性是甚麼？」；「甚麼力量使一個原子的核聚在一起？」；「為何有些金屬比較重？」；或是「植物如何利用太陽能？」。

一位科學家喜歡基本研究的原因是他的好奇心。他心中不必存有任何應用企圖。但基本研究卻具有相當重要性，因為基本知識能廣用於所有的應用研究。

計畫或引導一項基本研究計畫是相當艱難的。研究結果通常是不可預測的。基本研究就是探討未知。每個新步驟的訂定原則源自前面步驟結果。但基本研究的結果對人類生存有遠大的影響。例如，原子彈來自原子構造的基本研究。電磁波傳導及檢定的基本研究導出收音機、雷達及電視的發明。

應用研究 以某些特定的事物為目標，例如一個新產物、方法或物質的發展改進。這種研究是將應用基本知識而引導出一個特定的結果。例如，磁性的基本知識應用導出錄音機。算術及電的基本知識導出高速度電腦。其他有名的應用研究結果包括電話、日

[illegible]及嫘龍、耐龍及達克龍等合成纖維。

應用研究還包括現今使用產物及方法的改良。例如，不銹鋼工廠研究改進[illegible]，改善設計以增進產量，降低成本。機車工廠研究減少噪音或降低空氣污染量。因為應用研究在工業上極具重要性，大部分研究都偏於應用。

研究方法

在應用研究方面，我們可以擬定及組織研究計畫。有時候，研究者甚至可以預測成功的可能性。擬定一個應用研究計畫的方法在許多細節上有所不同，但大致上包括三步：(1)問題的定義，(2)收集分析資料，(3)找尋解決方法。

問題的定義　在應用研究中，問題的定義並不僅是對一個特殊問題的詳細敍述，同時也包括了任何限制情況，研究的終極目標及解決問題的可行辦法。問題的定義可能只是幾行字，也可能是數百字的描述。詳細的定義有助於找出良好的解決辦法，可能省去數月無謂的努力時間。

例如，電動剪草機工廠為了改善產品以促進銷售。在定義問題的第一步，由對顧客的調查中指出剪草機滯銷的原因是聲音太大。因此，工廠的特定問題就是減少噪音。為達到促銷的終極目標，他決定不要提高售價。因此，任何研究改進的結果不可增加製造成本。這就是改良剪草機的限制情況。

研究者深入的分析問題並發現引起噪音的兩大來源—— 引擎及旋轉刀片。研究者列出解決方法，決定降低噪音的步驟。

收集分析資料　研究者必須要收集與問題有關的重要資料，在這些資料中有些是技術性的期刊和書本，用以知道人類現今對此問題瞭解的程度；有些資料供給摘要，或由長而繁富的文章列出主要內容。研究者還可由其他相關的產品或方法中收集資料。分析資料有助於解決問題。

在剪草機這個問題，研究者首先收集有關噪音及降低噪音的相關資料，其中包括叢書、專刊、雜誌及期刊等。他已可以查查有關噪音對人類影響的書，如此可知道甚麼樣的噪音會吵到人類。

找出解決方法　在收集分析相關資料之後，研究者找出所有可能解決問題的方法。在此階段，常用到數學及統計方法。高速電腦可以大大的縮短計算時間。

挑選較適當的解答時常常需求諸於實驗。為此，研究者需使用儀器如電子顯微鏡、核研究反應器以及應力應變測量計等。試驗最恰當的方法通常需要更進一步實驗。

最後，研究者仔細地分析尋求解答的實驗。若他對這件事非常瞭解，他能選擇解決問題的最佳答案。

對剪草機問題而言，研究者發現換上較靜的汽油引擎並無多大用處。然而他發現將引擎包埋在橡皮裏，再用個不貴的金屬盒子蓋起來也能降低噪音。而且，將刀片形狀小小改變一下也可減慢刀片旋轉速度，降低噪音。如此後，改良剪草機比市場上其他剪草機聲音小。這種改變也幾乎未增

加製造費用。

研究付諸行動

農業　農業上的研究幫助改進新機器及耕種方法，爲農業展開一個新領域。經由研究，農業越來越走向科學化、規律化。研究輪耕與育種產出更大更堅實的水果與蔬菜；研究供給特別肥料改良土質，增加產量。一些新的化學藥品，例如殺蟲劑可保護作物。其他化學藥品則能增進植物生長。

農業技師、生物學家、植物學家及農業學家領導農業研究工作。農人可幫助實行計畫。

生物科學與醫藥　在此方面的研究常常創造出科學上重大的進步。例如，沙克疫苗大大地降低天花病例。有些其他疫苗已被證實可以控制亞洲性感冒。很多抗生素可以控制及防止感染。對營養的研究產生嬰兒食品，改良動物飼料及病人特別食物。研究提供較佳的治療方法，包括醫院中新的外科手術及設備。

細菌學家、生化學家、營養專家、醫生及其他研究者領導生物科學及醫藥的研究。

商業　在經濟、人際關係、市場及交易各方面研究的成果使商業在一個進步的科學基礎上得以發展，研究勞資雙方的關係可改善從事商業各階層人們的生活方式；研究可幫助減少苦工，提供更多消遣，給工人有偉大的成就感；電腦及機械控制增加了作業速度及準確性；在產品交易的研究中，可由市場研究來預測商品銷售量甚至是尚未存在的產品。市場研究技術好的話，有助於商品的傳播與交易。

商業家、經濟學家、工業工程師、心理學家、統計學家及其他研究者領導商業研究。他們大部在工業辦公室或實驗室工作，且很多在大學中從事研究。研究指導員常是公司的董事會員。

教育　所有等級之教育上主要的進步均來自於研究的結果。例如，研究顯示小學、中學的塡鴨式教育是無效而有害的。研究的結果讓教育者相信活潑的課程可使學生學得又好又快，而且刺激學習慾望。教育的研究也可促進聽或寫的教法。更深入的研究提出教育低劣兒童的方法。在大學裏，研究學習科學、工程及人性的課程可使

②｜①
③｜

①
海洋研究　九連號研究船上之電子儀器室（地磁儀、溫鹽儀、海流儀、魚探機等）

②
科學養豬農業研究

③
醫學上針灸與麻醉的研究









加製造費用。

研究付諸行動

農業 農業上的研究幫助改進新機器及耕種方法，爲農業展開一個新領域。經由研究，農業越來越走向科學化、規律化。研究輪耕與育種產出更大更堅實的水果與蔬菜；研究供給特別肥料改良土質，增加產量。一些新的化學藥品，例如殺蟲劑可保護作物。其他化學藥品則能增進植物生長。

農業技師、生物學家、植物學家及農業學家領導農業研究工作。農人可幫助實行計畫。

生物科學與醫藥 在此方面的研究常常創造出科學上重大的進步。例如，沙克疫苗大大地降低天花病例。有些其他疫苗已被證實可以控制亞洲性感冒。很多抗生素可以控制及防止感染。對營養的研究產生嬰兒食品，改良動物飼料及病人特別食物。研究提供較佳的治療方法，包括醫院中新的外科手術及設備。

細菌學家、生化學家、營養專家、醫生及其他研究者領導生物科學及醫藥的研究。

商業 在經濟、人際關係、市場及交易各方面研究的成果使商業在一個進步的科學基礎上得以發展，研究勞資雙方的關係可改善從事商業各階層人們的生活方式；研究可幫助減少苦工，提供更多消遣，給工人有偉大的成就感；電腦及機械控制增加了作業速度及準確性；在產品交易的研究中，可由市場研究來預測商品銷售量甚至是尚未存在的產品。市場研究技術好的話，有助於商品的傳播與交易。





商業家、經濟學家、工業工程師、心理學家、統計學家及其他研究者領導商業研究。他們大部在工業辦公室或實驗室工作，且很多在大學中從事研究。研究指導員常是公司的董事會員。

教育 所有等級之教育上主要的進步均來自於研究的結果。例如，研究顯示小學、中學的塡鴨式教育是無效而有害的。研究的結果讓教育者相信活潑的課程可使學生學得又好又快，而且刺激學習慾望。教育的研究也可促進聽或寫的教法。更深入的研究提出教育低劣兒童的方法。在大學裏，研究學習科學、工程及人性的課程可使



②|①
③|

①
海洋研究 九連號研究船上之電子儀器室（地磁儀、溫鹽儀、海流儀、魚探機等）

②
科學養豬農業研究

③
醫學上針灸與麻醉的研究

1
核能研究 清華大學150萬瓦水池式核反應器及實驗設備。

2
工業自動化研究 臺大化工系電腦操作實驗室

3
古代紙本歷之收集

4
積體電路的實用研究 測試機的控制面板在測試積體電路時，我們可將測試條件及規格寫成方程式，輸入測試機或直接由面板上來控制及讀取輸出值。

學生更能利用時間。研究教學方式探出很多新的教學法，如視聽教育。

教育家、心理學家、社會學家及其他專家領導教育研究。支援來自政府、大學、和大的基金會。

工業與工程 上千的大小公司都有研究實驗室，或支持其他組織領導的研究機構。這種研究導出許多新產品及新方法；同一產品有不同形式供消費者挑選；研究發展出自動化或省時的自動生產法。（參閱「自動化」條）。工業界快速地應用新的研究工具及發明物，例如核子反應器，做為工業上的用途。

工程師、數學家、物理學家、化學家及生物學家一起工作解決困難的工業研究問題。

數學及物理學 現今數學研究進步神速，部分是高速電腦的功勞。研究者已發明一套嶄新的數學系統來應付太空探險時代。

美國與蘇聯互相爭著發射衛星的現象刺激很多方面的研究工作。化學方面研究物質特性引出新金屬，如鈦、鉬及鋯。這些金屬的惟一特性是滿足建造火箭及衛星計畫的需要。地質學家的精確測量提供這些計畫所需地球資料。物理研究使核子物理、固相物理及超音波等研究方面有快速的進展。這些研究使核能發電廠及電晶體收音機成為可能的事。

數學家、天文學家、化學家、地質學家及物理學家領導物理學的研究。他們的工作地點在大學、政府機構及工業實驗室或獨立的研究機構。財力支持來自政府或工業。

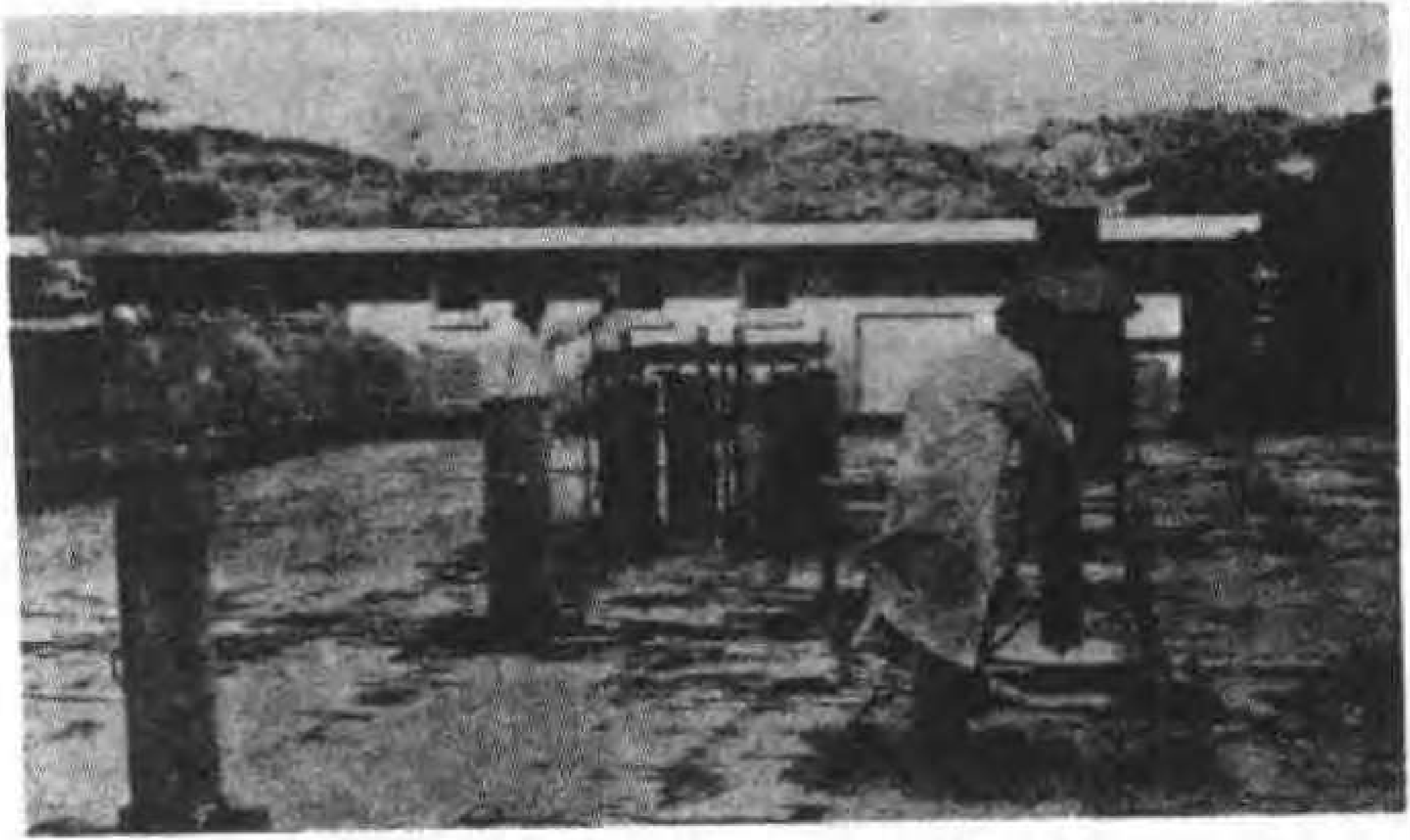
社會學 人類學家供給世界各地民族、文化的詳細資料。社會心理學家及社會學家常常改進描述、分析羣體生活的方法。社會學的研究導致各種進步如婚姻臨床指導及古代文化寶貴藝術的恢復等。

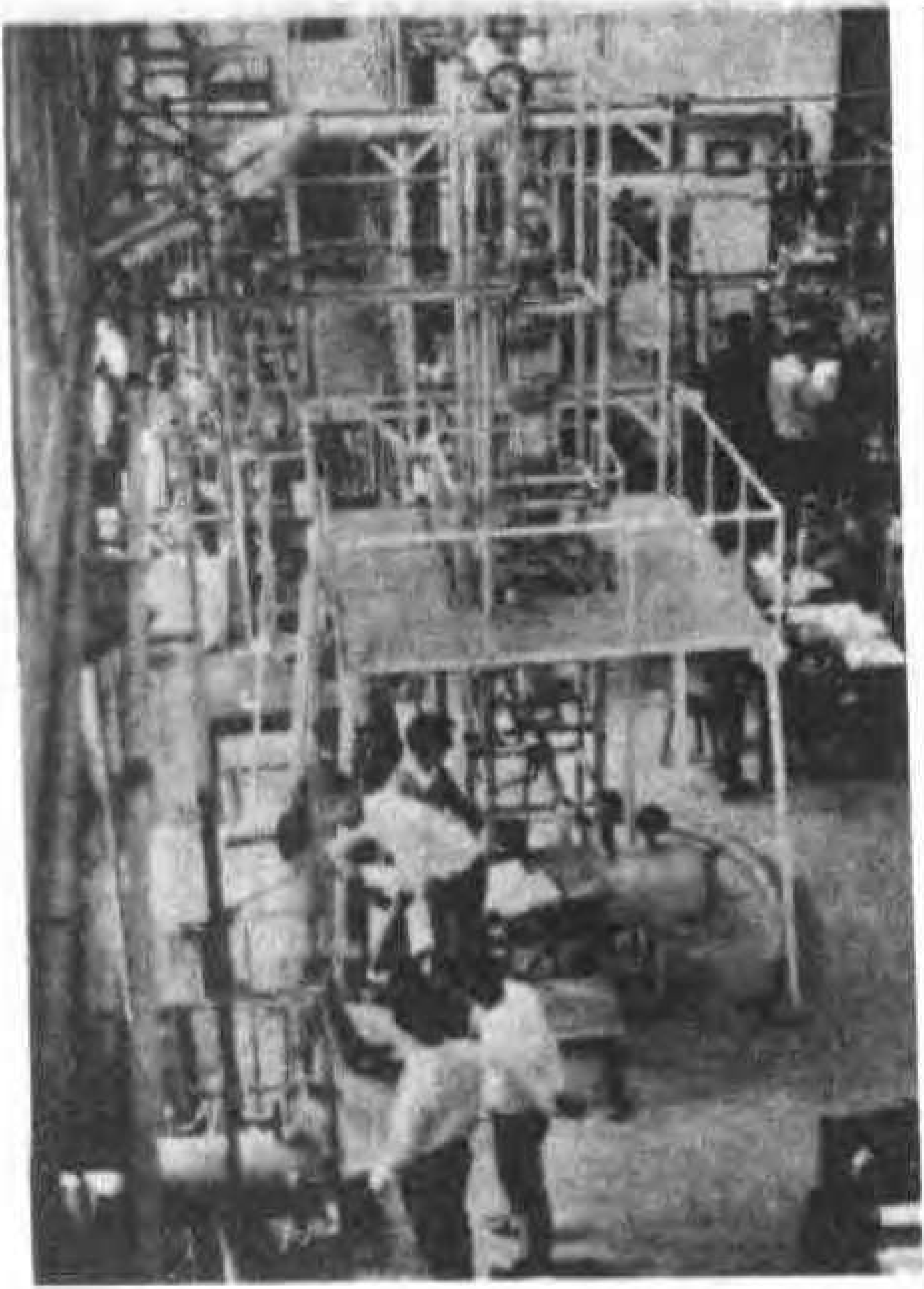
社會學研究常常比物理科學難多了，必須研究許多因素，實驗也較難做。例如，一位化學家在實驗室裏主持計畫可各別研究某些因素而移開其他因素；但是社會學家要研究青少年犯罪問題必須考慮到他的家庭生活、學校、鄰居情況及其他許多可能影響的因素，這些影響因素很難分辨，也不可能分開研究。

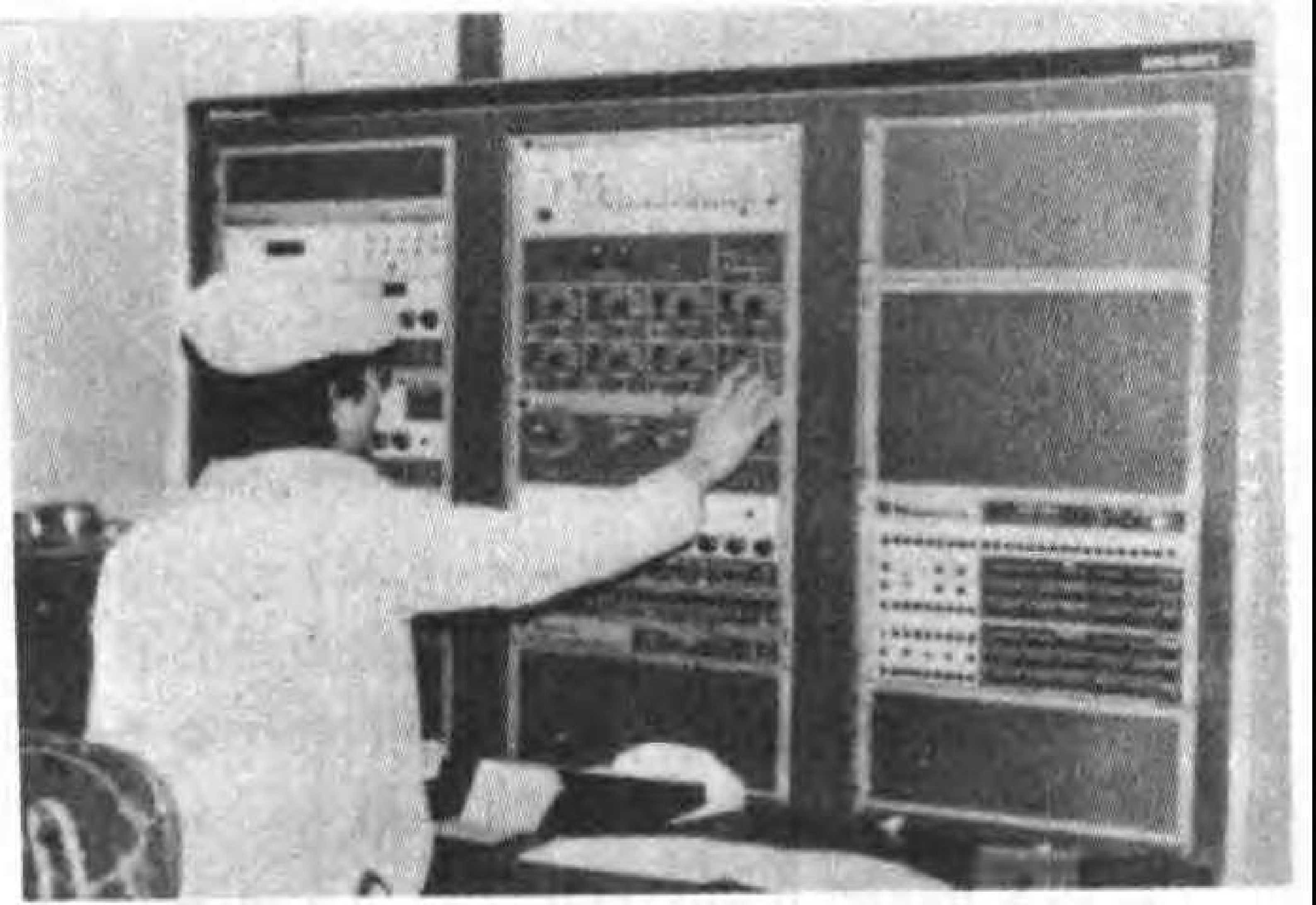
但是社會學研究者常常使用物理學研究出來的工具與資料。例如，高速度的分析資料裝備及進步的統計方法幫助社會學家指出一個羣體的特性，例如人口與收入。考古學家則從物理學家那邊借來技術以判定古物的年代。

研究機構







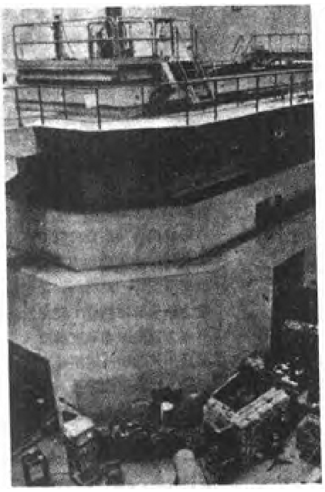


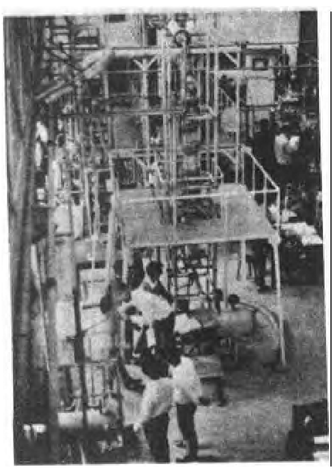
1
核能研究　清華大學150萬瓦水池式核反應器及實驗設備。

2
工業上的研究　專大化工系單元操作實驗室

3
[illegible]之收集

4
積體電路的實用研究　測試機的控制面板在測試積體電路時，我們可將測試條件及規格寫成方程式，輸入測試機或直接從面板上來控制及讀取輸出值。





學生更能利用時間。研究教學方式探出很多新的教學法，如視聽教育。

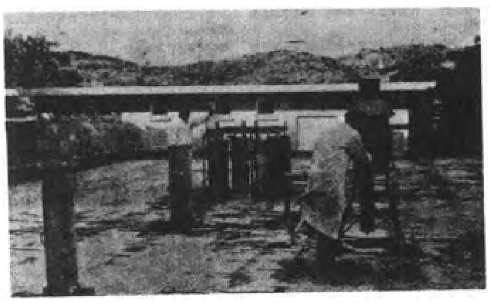
教育家、心理學家、社會學家及其他專家領導教育研究。支援來自政府、大學、和大的基金會。

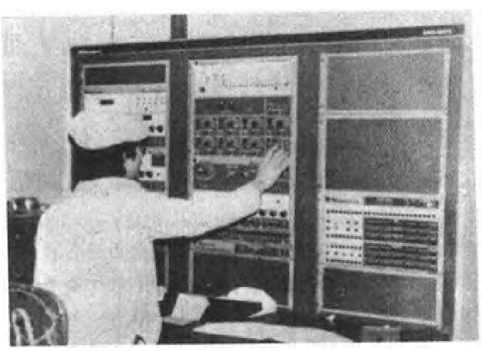
工業與工程　上千的大小公司都有研究實驗室，或支持其他組織領導的研究機構。這種研究導出許多新產品及新方法；同一產品有不同形式供消費者挑選；研究發展出自動化或省時的自動生產法。（參閱「自動化」條）。工業界快速地應用新的研究工具及發明物，例如核子反應器，做為工業上的用途。

工程師、數學家、物理學家、化學家及生物學家一起工作解決困難的工業研究問題。

數學及物理學　現今數學研究進步神速，部分是高速電腦的功勞。研究者已發明一套嶄新的數學系統來應付太空探險時代。

美國與蘇聯互相爭著發射衛星的現象刺激很多方面的研究工作。化學方面研究物質特性引出新金屬，如鈦、鉬及鋯。這些金屬的惟一特性是滿足建造火箭及衛星計畫的需要。地質學家的精確測量提供這些計畫所需地球資料。物理研究使核子物理、固相物理及超音波等研究方面有快速的進展。這些研究使核能發電廠及電晶體收音機成為可能的事。





數學家、天文學家、化學家、地質學家及物理學家領導物理學的研究。他們的工作地點在大學、政府機構及工業實驗室或獨立的研究機構。財力支持來自政府或工業。

社會學　人類學家供給世界各地民族、文化的詳細資料。社會心理學家及社會學家常常改進描述、分析羣體生活的方法。社會學的研究導致各種進步如婚姻臨床指導及古代文化寶貴藝術的恢復等。

社會學研究常常比物理科學難多了，必須研究許多因素，實驗也較難做。例如，一位化學家在實驗室裏主持計畫可各別研究某些因素而移開其他因素；但是社會學家要研究青少年犯罪問題必須考慮到他的家庭生活、學校、鄰居情況及其他許多可能影響的因素，這些影響因素很難分辨，也不可能分開研究。

但是社會學研究者常常使用物理學研究出來的工具與資料。例如，高速度的分析資料裝備及進步的統計方法幫助社會學家指出一個羣體的特性，例如人口與收入。考古學家則從物理學家那邊借來技術以判定古物的年代。

研究機構

附屬機構及學會 工業的附屬機構常常領導研究。這種研究的目標是改良產品及製作過程，或使某項產品標準化。許多公司都選擇這種研究，而後再從中獲利。

職業性學會，如化學、工程、心理及物理機構都有其特殊的知識範圍。有時這些學會領導基本研究發現新知識或應用研究造福會員。學會也經由印出研究報告的刊物對研究有所貢獻。

基金會 基金會包括熱心公益人士的創立之具雄厚資金及信譽的基金會，及政府出資成立的機構。他們支持激勵大學、工業團體及私人研究機構的研究，通常自己不領導研究工作。基金會原則上是支持基本研究。

研究組織 研究組織乃由工業團體或政府出資成立。有些雇用上千的工作者。

工業研究實驗室經由化學研究生產像合成纖維的產品。工業上化學及物理研究導致電晶體及其他電化製品。政府研究則致力於原子能及太空探險方面。

大學 大學是世界各地基本研究的主要中心，同時對應用研究也有極重要貢獻。大學裏對原子構造及核子分裂的研究引出進步的科學工具及新知識。這些發現使核子反應器及原子能成爲事實。高速電腦的基本資料也是在大學實驗室裏研究出來的。

研究的歷史

對知識的探討歷史與人類一般久遠。有史以來，人類對世界的好奇心與追求更美好事物的慾望帶領追尋新知識並改良生活。史前人類發現很多工具與方法而創造了人類的文明。古代的巴比倫人、埃及人、希臘人及羅馬人累積了許多有關世界的知識。

眞正的研究起源於16世紀的歐洲。在此之前，人類通常將實驗性的發現與理論性的知識分開，但有些人如伽俐略探索自然，做實驗及發現科學定律，他們這些先驅通常孤獨奮鬥。培根是英國哲學家及議員，首度爲有組織的研究請願，他強調收集資料必須有系統，由有系統的資料中可求得科學定律公式。

培根對有組織的研究的夢想至19世紀眞正實現。許多發明幫助建立偉大的工業。愛廸生發明電燈、電唱機、電影及放映機。愛廸生的工廠及實驗室引發許多工廠及大學建立有組織的實驗室及研究計畫。

第二次世界大戰刺激各方面研究有驚人的進步。所有科學家共同努力研究而發明雷達、火箭及原子彈。

自二次世界大戰以來，研究工作更是蓬勃發展。每項工業都鼓勵、支持研究工作。經由政府支持，大學裏的研究計畫和實驗室能繼續成長。所有大國政府爲了發展原子能及太空探險時代所需，愈來愈加重研究工作。（參閱「科學」條）

研究的工作機會

科學家、工程師及學者領導研究。這些專家在氣體力學、天文學、生物學、化學、地質學、數學、物理學、心理學或社會學上有特殊良好的訓練。

個人品質 好的研究者除有正式訓練

外，還需有高度好奇心、創造力及幻想力，研究通常是件極費力的工作，研究者必須有耐心及毅力，因爲在他成功之前，必須爲解決問題付出許多嘗試與努力。研究者必須具備智慧和好奇心，並有能力選出解決問題的標準方法。最重要的，成功的研究者必須能想出新主意。

研究工作常需別的領域的科學家與工作者的合作與協助。研究者必須能和他人研究，而且必須很能表達自己，如此才能與同事或其他使用他發明的人溝通。

機會 工業及獨立性研究實驗室可提供在大學獲化學、工程、物理及其他科學學位者工作機會。研究主持人通常需有博士學位。創造性的研究者在工業界有崇高的地位。

政府提供許多研究機會。政府的研究實驗室設備都很好。

大學各科原都需要研究者。大學研究機會包括基本研究及應用研究，範圍有科學、工程、醫藥、社會學及人類學。在大學作研究有許多明顯好處，包括好的實驗設備及藏書豐富的圖書館。

陳斌珍

研究所 Graduate School

見「高等教育」條。

筵席稅 Feast Tax

筵席稅凡經由烹飪營業人辦理之筵席，一次達一定消費額者（我國定爲新臺幣兩佰元），依其消費總額課徵筵席稅。筵席稅之納稅義務人爲筵席之顧客，其繳納係由筵席營業人代徵，並由代徵人於規定期限內自動報繳。此稅民國69年7月1日起取銷。

丁克華

閻立本
Yan, Lih-been

閻立本（？～673）——唐早期著名畫家。他的父親閻毗，是隋代著名的工藝家和工程學家，善於營造宮殿，修築長城。哥哥立德，也是著名畫家。閻立本繼承家學，並努力從前人的藝術中學習和吸取營養，在人物畫各方面有很高的成就。

閻立本作品的題材相當廣泛，宗教、人物、車馬、山水都很擅長；尤其擅長畫人物肖像和政治題材的人物畫。早年，他曾畫過「秦府十八學士圖」，唐太宗貞觀17年（643）畫了「凌烟閣二十四功臣圖」。它們都是歌頌當時功臣學士的人物、肖像畫。這些畫沒有被保存下來。今天所保存下來的作品，主要的有3件：「步輦圖」，「歷代帝王圖」、和「蕭翼賺蘭亭圖」。

步輦圖 眞實記錄了1,300多年以前，漢藏民族之間親密交往的重要歷史事件，那就是有名的文成公主和棄宗弄瓚聯姻。貞觀15年，唐太宗接受了當時藏族吐蕃王朝提出的聯姻要求，將文成公主下嫁吐蕃王棄宗弄瓚。吐蕃王派使者祿東贊來長安迎娶。「步輦圖」就是描繪吐蕃使者晉見唐太宗的實景。作品中的兩個主要人物——唐太宗與祿東贊。他們的身分和性格，被刻畫得十分鮮明生動，特別有力地表現了作品所描述的故事情節。畫家依靠服飾、舉止，特別是容貌神情

，生動地刻畫了藏族使者的精神氣質，祿東贊寬闊的額頭上幾條長長的皺紋，與他樸質的顏面配合，不僅表現了他的嚴肅、誠懇的性格和深沈的才智，而且表現了藏族人民所共有的某些氣質。唐太宗的神情顯示了他對於使者崇高品德的喜愛和嘉許。可見他的人物畫著重表現人物性格，這件作品不僅是研究閻立本人物畫的珍貴材料，而且反映了唐番聯姻的著名事件，具有歷史文獻的價值。

歷代帝王圖　是閻立本的代表作品，也是中國古典繪畫名蹟中的重要作品之一。它表現了閻立本在肖像畫方面的高度成就。圖中一共有13個帝王像（加上他們的侍從共46人）。這13個帝王是：漢昭帝劉弗陵、漢光武帝劉秀、魏文帝曹丕、吳王孫權、蜀主劉備、晉武帝司馬炎、陳文帝陳蒨、陳宣帝陳頊、陳廢帝陳伯宗、陳後主陳叔寶、北周武帝宇文邕、隋文帝楊堅、隋煬帝楊廣。這13個帝王除了個別人物（如隋文帝和隋煬帝），閻立本可能見過外，其他部分他只能依據歷史記載或參考前人所作的圖像來描繪

上
閻立本　帝王肖像・北周武帝與陳後主像
下
閻立本　唐太宗接見吐番使者像







，生動地刻畫了藏族使者的精神氣質，祿東贊寬闊的額頭上幾條長長的皺紋，與他樸質的顏面配合，不僅表現了他的嚴肅、誠懇的性格和深沈的才智，而且表現了藏族人民所共有的某些氣質。唐太宗的神情顯示了他對於使者崇高品德的喜愛和嘉許。可見他的人物畫著重表現人物性格，這件作品不僅是研究閻立本人物畫的珍貴材料，而且反映了唐番聯姻的著名事件，具有歷史文獻的價值。

歷代帝王圖 是閻立本的代表作品，也是中國古典繪畫名蹟中的重要作品之一。它表現了閻立本在肖像畫方面的高度成就。圖中一共有13個帝王像（加上他們的侍從共46人）。這13個帝王是：漢昭帝劉弗陵、漢光武帝劉秀、魏文帝曹丕、吳王孫權、蜀主劉備、晉武帝司馬炎、陳文帝陳蒨、陳宣帝陳頊、陳廢帝陳伯宗、陳後主陳叔寶、北周武帝宇文邕、隋文帝楊堅、隋煬帝楊廣。這13個帝王除了個別人物（如隋文帝和隋煬帝），閻立本可能見過外，其他部分他只能依據歷史記載或參考前人所作的圖像來描繪



上
閻立本 帝王肖像．北周武帝與陳後主像
下
閻立本 唐太宗接見吐番使者像



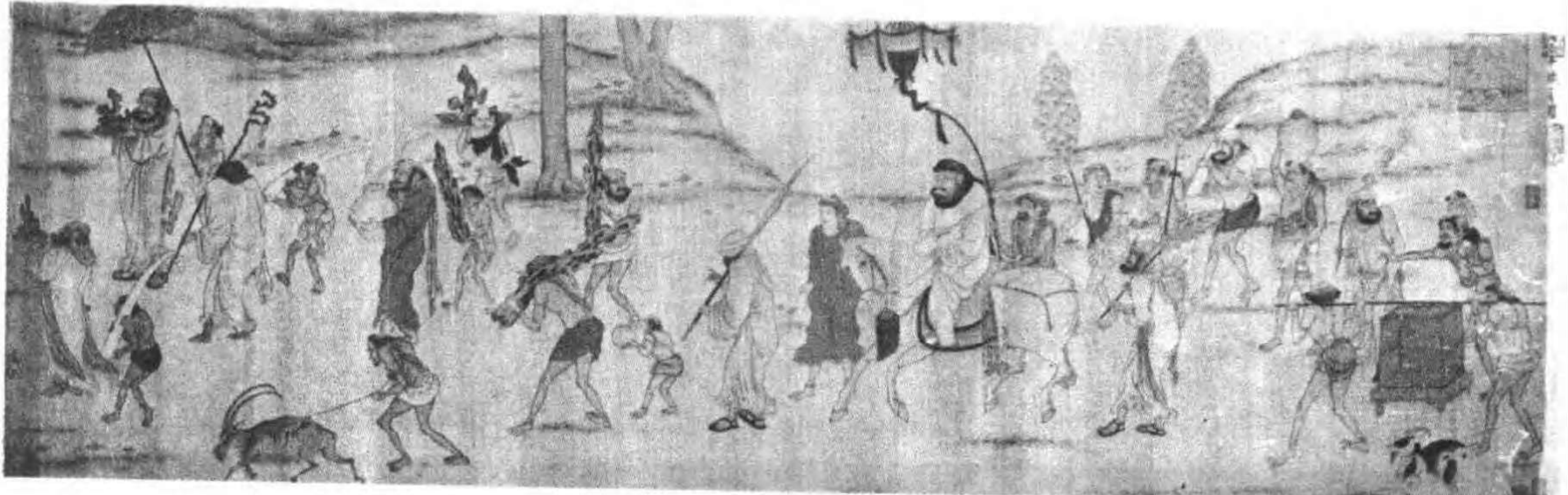
上 閻立本 帝王圖卷
下 閻立本 職貢圖

。所以必須具有足夠的歷史知識，特別是對這些帝王的正確認識和豐富想像力，才能刻畫了這些帝王的性格和精神面貌。例如晉武帝司馬炎，眼神凝注，兩手攤開，昂胸挺肚，儼然是個大獨裁者，加上兩旁文弱侍臣的襯托，更顯得威嚴十足。比之300多年前顧愷之的「女史箴圖卷」無疑又邁出一大步。「歷代帝王圖」中的13位帝王大都是立像，各有人數不等的男女侍從。侍從的形像比主要人物略爲小一些，這是畫家企圖突出的強調主體人物的一種手法。

蕭翼賺蘭亭圖 它描寫唐太宗李世民千方百計地向民間尋找晉代大書法家王羲之寫的「蘭亭序」眞迹的故事。

蘭亭序法書，王羲之曾寫過好幾次，但是寫得最好的是他在東晉穆帝永和9年（353）3月3日寫的那一本，正因爲他好幾次寫過「蘭亭序」，所以，書法史上有過蘭亭序訟。唐太宗最喜愛王羲之寫的字，他打聽出蘭亭序眞迹藏在浙江會稽名書法家智永弟子辯才和尚處，多次向他索取不得。唐太宗就另用計，派了監察御史蕭翼假扮書生和辯才和尚接近，等到二人相當親近之後，蕭翼把事先帶來的王羲之的墨迹給辯才看，辯才看了很不以爲然，說道：「眞倒是眞的，但不是好的，我有一本眞迹倒不差。」蕭翼知道時機已到連忙追問：「什麼帖？」，辯才不禁脫口而出：「蘭亭序。」蕭翼聽了故作不信，辯才就從屋梁內取出珍藏的蘭亭序眞迹。蕭翼把蘭亭序納入袖中，並取出唐太宗詔書，辯才不僅丟了眞迹，而且嚇得





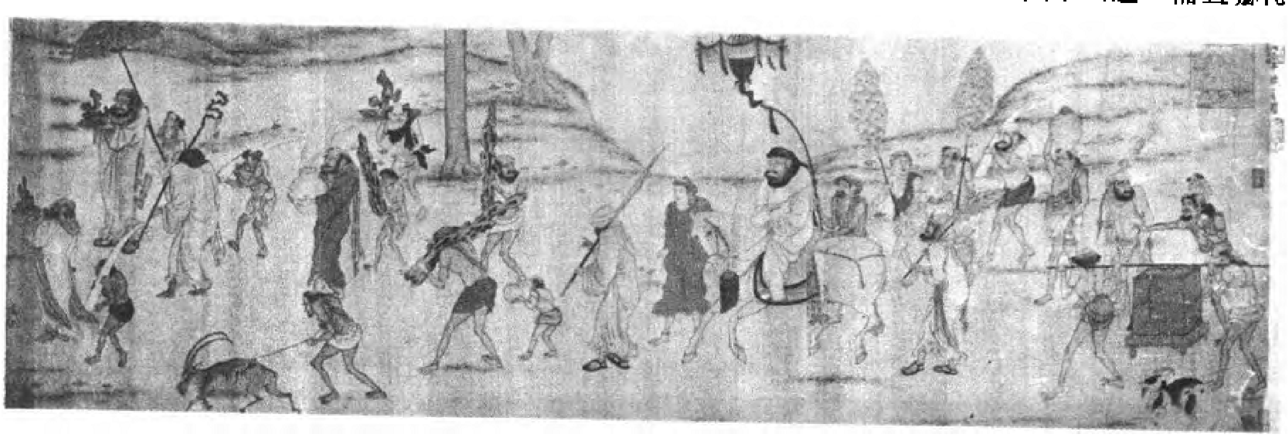
。所以必須具有足夠的歷史知識，特別是對這些帝王的正確認識和豐富想像力，才能刻畫了這些帝王的性格和精神面貌。例如晉武帝司馬炎，眼神凝注，兩手攤開，昂胸挺肚，儼然是個大獨裁者，加上兩旁文弱侍臣的襯托，更顯得威嚴十足。比之300多年前顧愷之的「女史箴圖卷」無疑又邁出一大步。「歷代帝王圖」中的13位帝王大都是立像，各有人數不等的男女侍從。侍從的形像比主要人物略爲小一些，這是畫家企圖突出的強調主體人物的一種手法。

上　閻立本　帝王圖卷
下　閻立本　職貢圖



蕭翼賺蘭亭圖　它描寫唐太宗李世民千方百計地向民間尋找晉代大書法家王羲之寫的「蘭亭序」眞迹的故事。

蘭亭序法書，王羲之曾寫過好幾次，但是寫得最好的是他在東晉穆帝永和9年（353）3月3日寫的那一本，正因爲他好幾次寫過「蘭亭序」，所以，書法史上有過蘭亭序訟。唐太宗最喜愛王羲之寫的字，他打聽出蘭亭序眞迹藏在浙江會稽名書法家智永弟子辯才和尙處，多次向他索取不得。唐太宗就另用計，派了監察御史蕭翼假扮書生和辯才和尙接近，等到二人相當親近之後，蕭翼把事先帶來的王羲之的墨迹給辯才看，辯才看了很不以爲然，說道：「眞倒是眞的，但不是好的，我有一本眞迹倒不差。」蕭翼知道時機已到連忙追問：「什麼帖？」，辯才不禁脫口而出：「蘭亭序。」蕭翼聽了故作不信，辯才就從屋梁內取出珍藏的蘭亭序眞迹。蕭翼把蘭亭序納入袖中，並取出唐太宗詔書，辯才不僅丟了眞迹，而且嚇得



目瞪口呆，這幅作品就是描寫這個情節。畫中人物的相互關係和面目表情都表現得很生動，是描寫當時社會生活的優秀作品。

編纂組

閻錫山 Yan, Shyi-shan

閻錫山（1883～1960），山西軍政首腦，字伯川，號龍池。山西五台人。自民國元年（1912）至大陸淪陷，控制山西30餘年，割據自雄，近乎獨立。

清德宗光緒30年（1904）赴日留學，連續在東京振武學校、弘前步兵第三十一聯隊、日本陸軍士官學校習軍事5年，其間結識孫中山先生，加入同盟會，組「鐵血丈夫團」。宣統2年（1910）歸國，中舉人，任山西陸軍第20標教官，翌年升標統，成立「辛亥俱樂部」，鼓吹革命。武昌起義後，光復山西，被舉為山西都督，此後即一直控制山西，割據自雄。自民國16年（1927）起，與中國國民黨合作，先後任國民黨中央執行委員、國民政府委員、第三集團軍總司令、太原政治分會主席、平津衛戍總司令、內政部長、蒙藏委員會委員長等職。19年，與馮玉祥聯合「反蔣」，引起中原大戰。抗戰時任第二戰區司令長官，38年任行政院長兼國防部長，翌年去職任總統府資政，49年病逝臺北，時年78歲。

閻自民國元年起，至大陸淪陷，主持山西省政達30餘年，治理方法自成一格。如民國11年提出「物產證券與按勞分配」政策，以和平手段進行社會改革。20年擬土地村公有計畫，32年提出兵農合一制度等，皆為獨行其是之措施。同時對中央時附時叛，使山西近乎獨立，在民國政壇上，實為一極特殊人物。著作甚豐，有「物產證券與按勞分配」、「中的哲學」、「孔子是個什麼家」、「三百年的中國」等十餘種。

戴晉新

閻錫山

閻顯 Yan, Shean

閻顯（？～125），東漢河南滎陽（今屬河南）人。以其妹為安帝皇后，封長社侯，掌管禁軍。安帝死，太后臨朝，他任車騎將軍，定策立年幼的北鄉侯為帝，專斷朝政。不久，北鄉侯死，宦官孫程等19人擁立濟陰王為帝（順帝），他被殺。

編纂組

閻若璩 Yan, Ruoh-chyu

閻若璩，生卒年不詳，字百詩，號潛邱。清代太原人。清聖祖康熙中，舉鴻博，報罷；世宗延入潛邸，尋卒。

若璩工詩古文，尤深於經史，長於考據。讀尚書古文25篇，疑其偽，深研30年，乃作古文尚書疏證8卷。又精地理，撰有「四書釋地」，多所貫通。顧炎武、徐乾學咸歎服之。其著作尚有「孟子生卒年月考」、「毛朱詩說」、「喪服翼注」、「日知錄補正」、「潛邱箚記」、「博湖掌錄」及「眷西堂集」等。

湯絢

閻王 Yama

見「地獄」條。



目瞪口呆，這幅作品就是描寫這個情節。畫中人物的相互關係和面目表情都表現得很生動，是描寫當時社會生活的優秀作品。

編纂組

閻錫山 Yan, Shyi-shan

閻錫山（1883～1960），山西軍政首腦，字伯川，號龍池。山西五台人。自民國元年（1912）至大陸淪陷，控制山西30餘年，割據自雄，近乎獨立。

清德宗光緒30年（1904）赴日留學，連續在東京振武學校、弘前步兵第三十一聯隊、日本陸軍士官學校習軍事5年，其間結識孫中山先生，加入同盟會，組「鐵血丈夫團」。宣統2年（1910）歸國，中舉人，任山西陸軍第20標教官，翌年升標統，成立「辛亥俱樂部」，鼓吹革命。武昌起義後，光復山西，被舉為山西都督，此後即一直控制山西，割據自雄。自民國16年（1927）起，與中國國民黨合作，先後任國民黨中央執行委員、國民政府委員、第三集團軍總司令、太原政治分會主席、平津衛戍總司令、內政部長、蒙藏委員會委員長等職。19年，與馮玉祥聯合「反蔣」，引起中原大戰。抗戰時任第二戰區司令長官，38年任行政院長兼國防部長，翌年去職任總統府資政，49年病逝臺北，時年78歲。

閻自民國元年起，至大陸淪陷，主持山西省政達30餘年，治理方法自成一格。如民國11年提出「物產證券與按勞分配」政策，以和平手段進行社會改革。20年擬土地村公有計畫，32年提出兵農合一制度等，皆為獨行其是之措施。同時對中央時附時叛，使山西近乎獨立，在民國政壇上，實為一極特殊人物。著作甚豐，有「物產證券與按勞分配」、「中的哲學」、「孔子是個什麼家」、「三百年的中國」等十餘種。

戴晉新



閻錫山

閻顯 Yan, Shean

閻顯（？～125），東漢河南滎陽（今屬河南）人。以其妹為安帝皇后，封長社侯，掌管禁軍。安帝死，太后臨朝，他任車騎將軍，定策立年幼的北鄉侯為帝，專斷朝政。不久，北鄉侯死，宦官孫程等19人擁立濟陰王為帝（順帝），他被殺。

編纂組

閻若璩 Yan, Ruoh-chyu

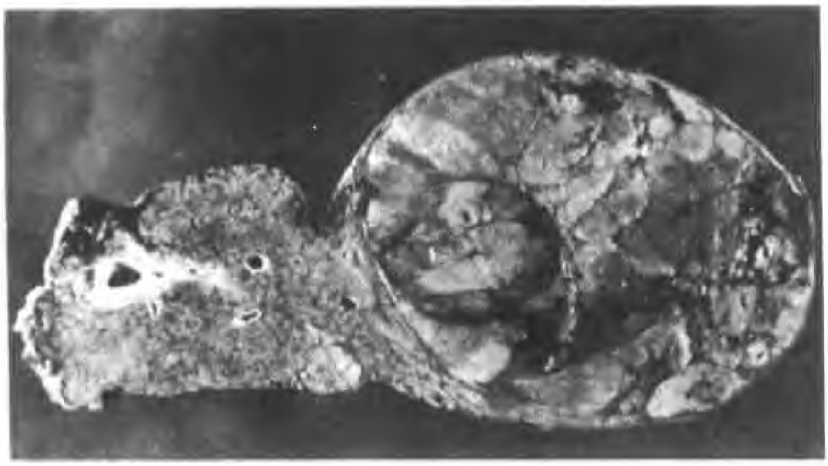
閻若璩，生卒年不詳，字百詩，號潛邱。清代太原人。清聖祖康熙中，舉鴻博，報罷；世宗延入潛邸，尋卒。

若璩工詩古文，尤深於經史，長於考據。讀尚書古文25篇，疑其偽，深研30年，乃作古文尚書疏證8卷。又精地理，撰有「四書釋地」，多所貫通。顧炎武、徐乾學咸歎服之。其著作尚有「孟子生卒年月考」、「毛朱詩說」、「喪服翼注」、「日知錄補正」、「潛邱箚記」、「博湖掌錄」及「眷西堂集」等。

湯絢

閻王 Yama

見「地獄」條。



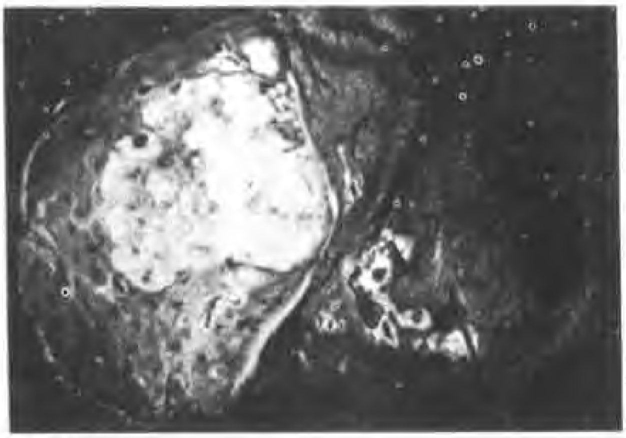
①肝臟癌的切除標本

④A 肺癌的X光照像





②X光下的子宮頸癌



④B 肺癌



③子宮頸癌





⑤直腸癌



⑥骨癌

一ㄢˊ ㄓㄥˋ

癌症 Cancer

癌是一種細胞無限制增殖的病，它會破壞健康的組織和危及生命。傷害人類的癌大約有100種之多。在許多國家，癌占死因之第一位。在許多動物和植物也會發生癌症。

由於目前我們對癌的了解仍很有限，因此對它產生莫名的恐懼。在一般人的印象中，癌症好像越來越多，其實癌症的歷史比人類的歷史還要久。據研究在1,000萬年以前所遺留下來的恐龍化石裏就有骨癌的痕跡。有關人類癌症最早的記載乃是在西元前1550年，出現在埃及的古書上；埃及的木乃伊的身上也發現過癌症的痕跡。

癌症最近的確有日漸增加的趨勢。據專家分析，可能由於下列四個原因：

(1)診斷方法的進步，以前診斷不出來的，現在已可診斷出來。

(2)病人觀念的改變，從前有些人得病，就聽天由命；現在往往會到醫院求醫。

(3)人的平均壽命延長，很多癌症好發於老年人，如前列腺癌。

(4)環境污染，如空氣、水源、食物及藥物污染日漸增加。

任何年齡的人均會發生癌症，但在中年與老年人更容易得此病。癌好發年齡平均為50～55歲，中國人發病年齡較歐美人約年輕8歲，原因不明。男女發病率約各半。癌可能在人體各部位發生，其中歐美男子以消化系癌最多，女子則以乳癌最多。中國女子以子宮頸癌最多，乳癌次之，第三為鼻咽癌；男子則以鼻咽癌最多，胃癌次之。

目前科學家對癌之眞正發生原因尚不明白，但是某些物質可能會致癌，例如菸草燃燒後的焦油、某些化學物質，和放射線。如果避免與這些致癌物質接觸，某些癌症病例可能不會發生，或者消聲匿跡，例如不抽煙可能會避免大部分之肺癌。

癌症如果不作適當治療的話，大部分的病例都會死亡。在過去，治療方法效果不好。不過自1950年代以來，診斷與治療方法已有很大的改進，目前大約有三分之一的病歷經過好好治療以後會完全康復或比不治療者能活更長一段時間。

本文只討論癌之發育，主要癌的種類、原因，以及主要診斷和治療的方法。

癌的發育

癌是不正常細胞發育的結果。人體是由數十億的細胞組合而成，每一分鐘有數百萬的細胞死亡，並且由新生的細胞來取代，這些新的細胞是由分裂而產生。在這產生的過程當中，一個老的細胞會分裂，變成兩個完全相同的新細胞。這些新細胞漸漸長大，到達一個程度，又會分裂。利用這種方式，新的細胞不斷穩定地產生來代替死亡的細胞。正常新細胞之產生率與老細胞之死亡率相等。癌細胞也是同樣由分裂而產生，但其新細胞產生率快得無法控制。

腫瘤　任何細胞其生殖速率無法控制

組織培養下的人體癌細胞



ㄧㄢˊ ㄓㄥˋ
癌症 Cancer

癌是一種細胞無限制增殖的病，它會破壞健康的組織和危及生命。傷害人類的癌大約有100種之多。在許多國家，癌占死因之第一位。在許多動物和植物也會發生癌症。

由於目前我們對癌的了解仍很有限，因此對它產生莫名的恐懼。在一般人的印象中，癌症好像越來越多，其實癌症的歷史比人類的歷史還要久。據研究在1,000萬年以前所遺留下來的恐龍化石裏就有骨癌的痕跡。有關人類癌症最早的記載乃是在西元前1550年，出現在埃及的古書上；埃及的木乃伊的身上也發現過癌症的痕跡。

癌症最近的確有日漸增加的趨勢。據專家分析，可能由於下列四個原因：

(1)診斷方法的進步，以前診斷不出來的，現在已可診斷出來。

(2)病人觀念的改變，從前有些人得病，就聽天由命；現在往往會到醫院求醫。

(3)人的平均壽命延長，很多癌症好發於老年人，如前列腺癌。

(4)環境污染，如空氣、水源、食物及藥物污染日漸增加。

任何年齡的人均會發生癌症，但在中年與老年人更容易得此病。癌好發年齡平均為50～55歲，中國人發病年齡較歐美人約年輕8歲，原因不明。男女發病率約各半。癌可能在人體各部位發生，其中歐美男子以消化系癌最多，女子則以乳癌最多。中國女子以子宮頸癌最多，乳癌次之，第三為鼻咽癌；男子則以鼻咽癌最多，胃癌次之。

目前科學家對癌之真正發生原因尚不明白，但是某些物質可能會致癌，例如菸草燃燒後的焦油、某些化學物質，和放射線。如果避免與這些致癌物質接觸，某些癌症病例可能不會發生，或者消聲匿跡，例如不抽煙可能會避免大部分之肺癌。

癌症如果不作適當治療的話，大部分的病例都會死亡。在過去，治療方法效果不好。不過自1950年代以來，診斷與治療方法已有很大的改進，目前大約有三分之一的病歷經過好好治療以後會完全康復或比不治療者能活更長一段時間。

本文只討論癌之發育，主要癌的種類、原因，以及主要診斷和治療的方法。

癌的發育

癌是不正常細胞發育的結果。人體是由數十億的細胞組合而成，每一分鐘有數百萬的細胞死亡，並且由新生的細胞來取代，這些新的細胞是由分裂而產生。在這產生的過程當中，一個老的細胞會分裂，變成兩個完全相同的新細胞。這些新細胞漸漸長大，到達一個程度，又會分裂。利用這種方式，新的細胞不斷穩定地產生來代替死亡的細胞。正常新細胞之產生率與老細胞之死亡率相等。癌細胞也是同樣由分裂而產生，但其新細胞產生率快得無法控制。

腫瘤 任何細胞其生殖速率無法控制

組織培養下的人體癌細胞



時，會無限制分裂下去而漸漸地形成一團，叫作腫瘤或稱瘤。有些腫瘤是良性的。「良性腫瘤」不會蔓延到周圍健康的組織或跑到身體其他部分。

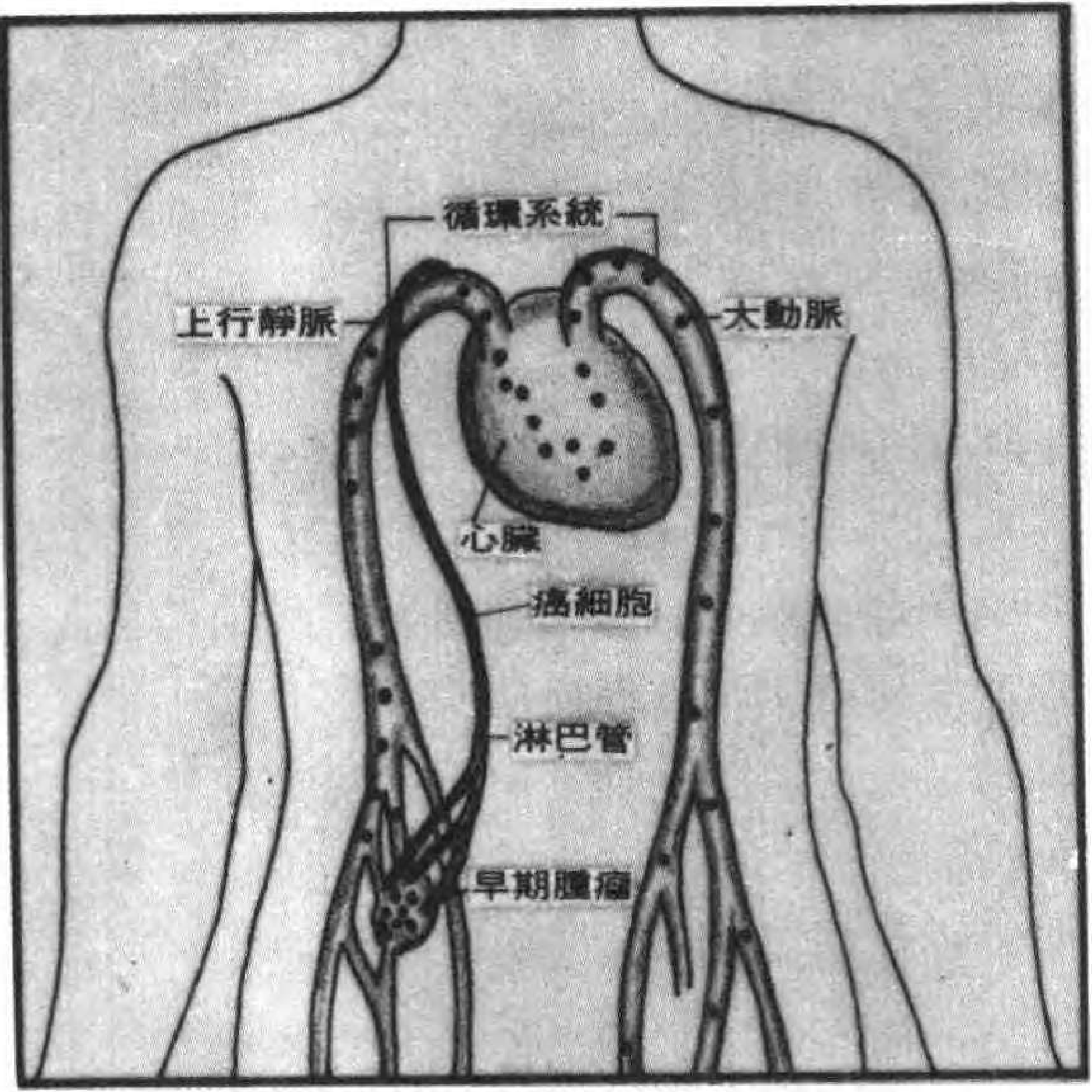
「惡性腫瘤」又稱作癌，它會侵犯、壓迫並且最後會破壞周圍健康的組織。而且惡性腫瘤的細胞會脫離原來的腫瘤母體而跟隨著血液、淋巴到身體的其他部位。漸漸的，這些惡性細胞又會繁殖起來形成另外一個腫瘤。像這樣癌能夠從原來地方傳播到身體其他各部分的現象，叫作「轉移」。除非早期發現，否則癌轉移到身體其他部位，將使治療更困難。

癌的分類

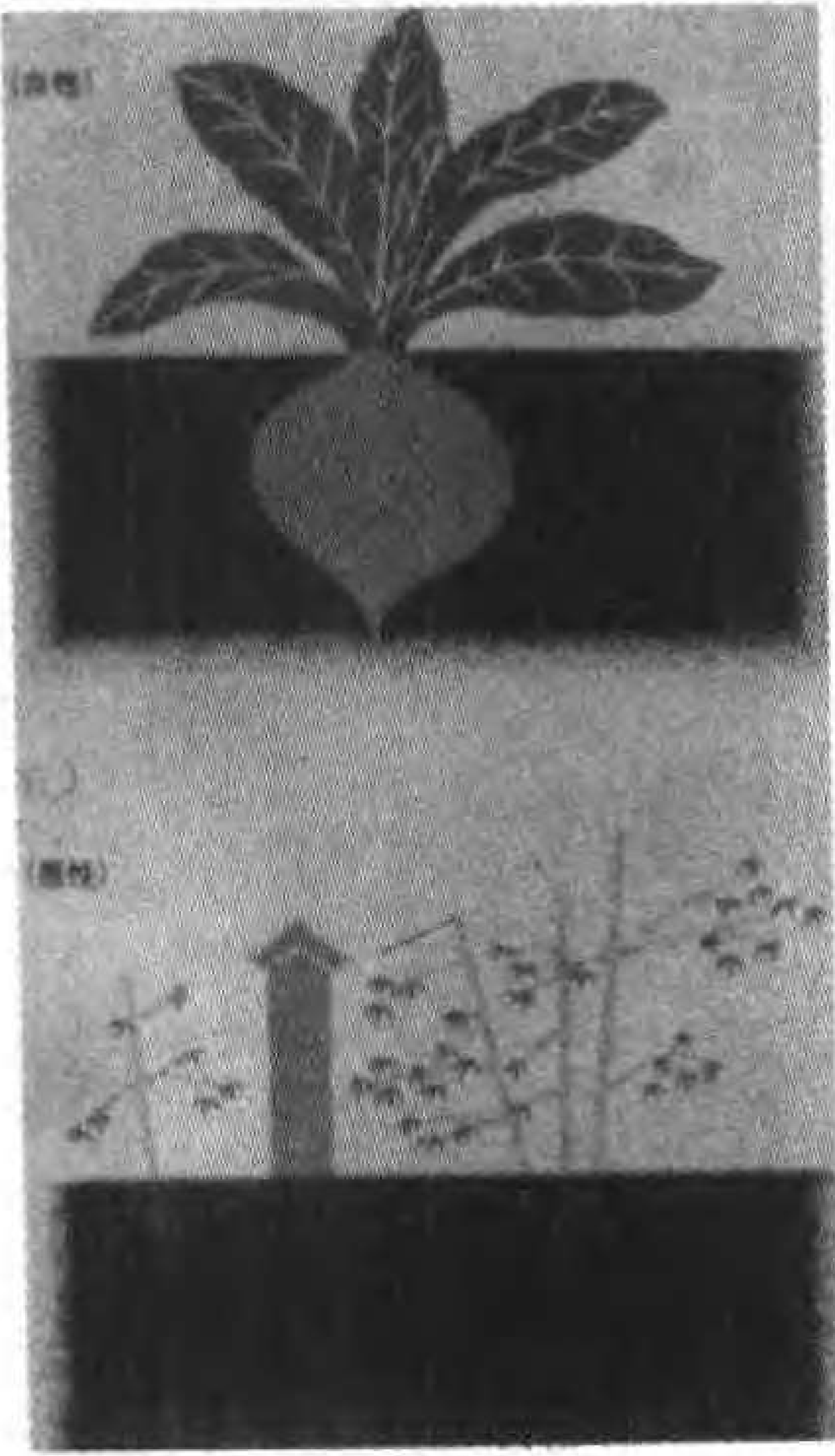
到目前為止，大約有100種癌曾經出現在人類身上。這些癌依照兩種方式來分類：第一種是依照癌原發的位置來分類——也就是癌最早在人體那一部位發生。第二種是依照癌所發生之組織來分類。

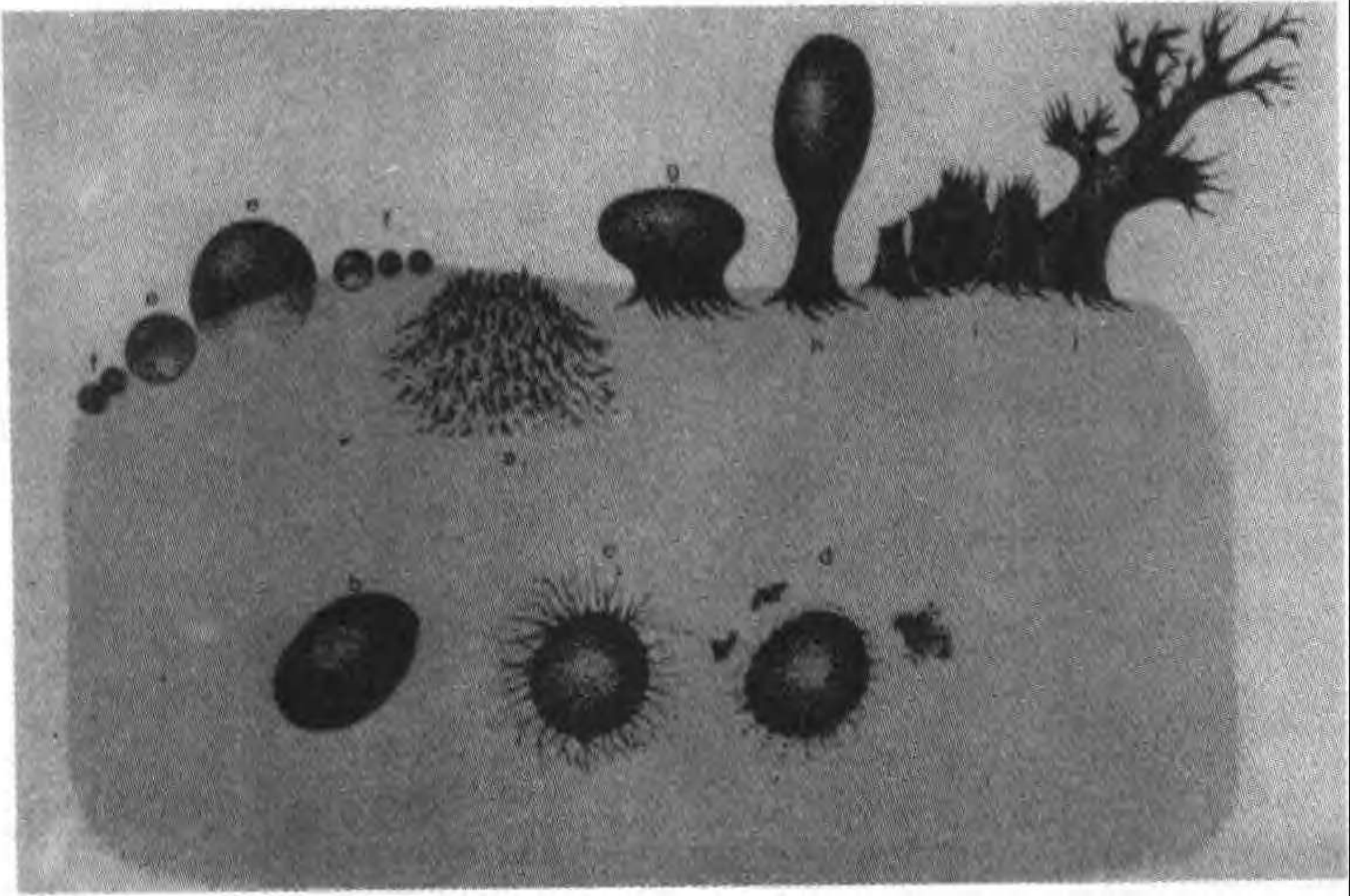
依人體部分的分類法 人體最容易生癌的部位為皮膚、女性乳房、生殖器官、消化器官、呼吸器官、血液系統、淋巴系統和泌尿系統。各種器官發生癌的比率隨國家而不同。例如子宮頸癌中國人比美國人多；胃癌日本人比美國人多；乳癌美國人比中國人多；肺癌美國人比日本人多。今敘述各系統常見之癌。

(1)消化系統的癌症。消化系統是臺灣甚常發生癌的部位。根據行政院衛生署民國73年統計，臺灣地區男性最易患的是肝癌，每10萬人中罹患率25.5％。肝癌占女性癌症發病率第二位，每10萬人中占12.82％。歐美人患此病者較少。由於肝臟大且重、雙重血液供應、營養品豐富與解剖學上的位置等因素，很容易產生轉移性惡瘤。有人研究發現肝癌和肝硬化有關，亦即肝硬化可演變成肝癌。其好發病年齡依臺大醫院統計約在39～54歲之間，即使用外科手術切除，5年存活率也只有15～20％。胃癌也是中國人比較容易得的癌，占臺灣癌症死亡人數的第三位，男女罹患率之比約2.5：1，年齡以40～90歲最多。經

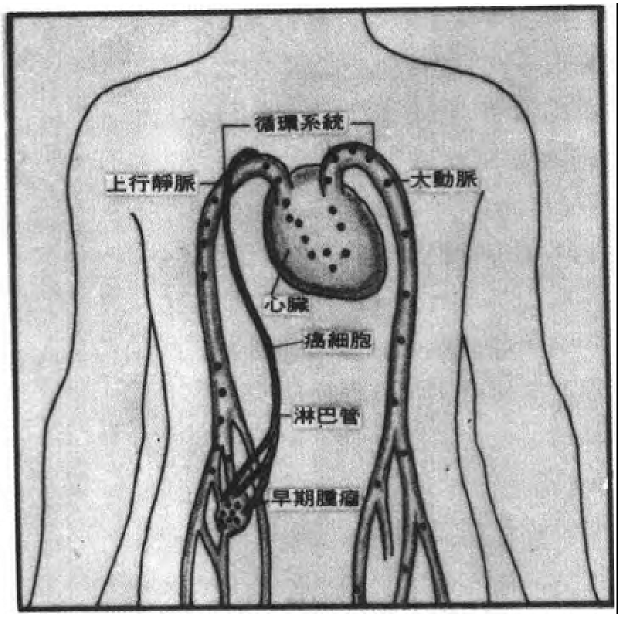


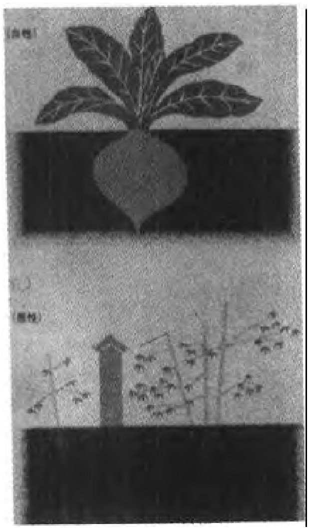
循環系統
上行靜脈
大動脈
心臟
癌細胞
淋巴管
早期腫瘤





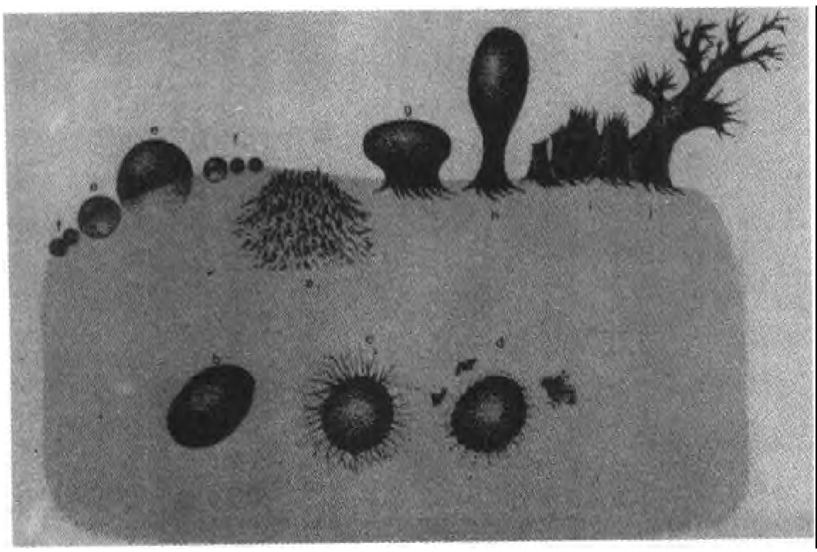
b
c
d





時，會無限制分裂下去而漸漸地形成一團，叫作腫瘤或稱瘤。有些腫瘤是良性的。「良性腫瘤」不會蔓延到周圍健康的組織或跑到身體其他部分。

「惡性腫瘤」又稱作癌，它會侵犯、壓迫並且最後會破壞周圍健康的組織。而且惡性腫瘤的細胞會脫離原來的腫瘤母體而跟隨著血液、淋巴到身體的其他部位。漸漸的，這些惡性細胞又會繁殖起來形成另外一個腫瘤。像這樣癌能夠從原來地方傳播到身體其他各部分的現象，叫作「轉移」。除非早期發現，否則癌轉移到身體其他部位，將使治療更困難。



癌的分類

到目前爲止，大約有100種癌曾經出現在人類身上。這些癌依照兩種方式來分類：第一種是依照癌原發的位置來分類——也就是癌最早在人體那一部位發生。第二種是依照癌所發生之組織來分類。

依人體部分的分類法 人體最容易生癌的部位爲皮膚、女性乳房、生殖器官、消化器官、呼吸器官、血液系統、淋巴系統和泌尿系統。各種器官發生癌的比率隨國家而不同。例如子宮頸癌中國人比美國人多；胃癌日本人比美國人多；乳癌美國人比中國人多；肺癌美國人比日本人多。今敍述各系統常見之癌。

(1)消化系統的癌症。消化系統是臺灣甚常發生癌的部位。根據行政院衞生署民國73年統計，臺灣地區男性最易患的是肝癌，每10萬人中罹患率25.5％。肝癌占女性癌症發病率第二位，每10萬人中占12.82％。歐美人患此病者較少。由於肝臟大且重、雙重血液供應、營養品豐富與解剖學上的位置等因素，很容易產生轉移性惡瘤。有人研究發現肝癌和肝硬化有關，亦卽肝硬化可演變成肝癌。其好發病年齡依臺大醫院統計約在39～54歲之間，卽使用外科手術切除，5年存活率也只有15～20％。胃癌也是中國人比較容易得的癌，占臺灣癌症死亡人數的第三位，男女罹患率之比約2.5：1，年齡以40～90歲最多。經

左
胃癌生檢照相

右
胰臟癌的切除標本

濟狀況較差者，發病率較高，以伙伕及酒吧店老闆特別多，牧師少見。胃癌也是歐美人最好發的癌症之一，在日本占所有癌症發病率的第一位。鼻咽癌也是中國人特有的病，在西方較不常見，早期容易在頸部淋巴腺轉移，並向頭顱底浸潤，放射治療對鼻咽癌有效。其他消化道如大腸、食道、胰臟等均是可能發生癌的部位。

(2)生殖系統的癌。是目前臺灣甚常見的癌。男性生殖系統最好發癌的地方是前列腺。前列腺癌好發於老年人，歐美人發生率甚高，但在中國人比較少見。大約一半的病例經過醫治以後，在5年以內情況甚佳。

女性生殖系統最好發的癌是子宮頸癌，也是目前臺灣女性最常發生的癌。如早期發現，其治癒率近乎100%，好發年齡在48歲左右。其他如子宮內膜癌較少見，大約占子宮頸癌之5%左右。其發病年齡較子宮頸癌晚。按照最近的流行情況來看，臺灣之子宮內膜癌有漸漸增加的趨勢。其他如卵巢癌、陰莖癌、睪丸癌也是生殖系統較易生癌的地方。

(3)呼吸系統的癌。呼吸系統好發癌的地方是肺與喉。肺是全身最容易生癌的部位。病人幾乎清一色全是男人，但近年來女性發生率也有漸增之趨勢。有人認為其病之發生與吸菸有關係。肺癌之死亡率高，主要是因為早期轉移與早期診斷不容易之故。據統計其活命率只有10%左右。

(4)乳癌。一談到乳癌，一般人只認為這是女性的病症。事實上男人也會得此病，只是其發生率少之又少（只占1%）。乳癌是歐美女性最常見之癌，也是死亡率最高的癌症。經過適當治療以後，大約有60%的病人會痊癒。

(5)血液與淋巴系統的癌。白血病（血癌）是一種骨髓和其他造血器官的癌；由於不正常、不成熟的白血球過度增生而影響到維持生命所需要的血液成分。紅血球製造不足則可造成極度貧血。其他如淋巴肉瘤是淋巴系統的癌；此病是不正常的淋巴細胞過度增殖而造成的病。

(6)皮膚癌。皮膚癌是在美國常見之癌，但在臺灣較少發病。由於其發育較慢而且轉移也慢，故其預後甚佳。大約95%的病人作適當的治療會完全康復。

癌的組織分類 癌症比較科學的分類是依照其所發生的組織來分。由此，可分成「癌」和「肉瘤」二大類。癌是由表皮組織所發生，例如皮膚或內臟襯裏的組織層像胃黏膜、腸黏膜等

左頁
①
②
③

①
癌的散布。癌細胞自早期腫瘤向外沿淋巴管進入循環系統而散布。

②
腫瘤模式圖：
良性（上）腫瘤就像蘿蔔不會蔓延開來，惡性腫瘤（下）就像竹，向四方蔓延。

③
各種腫瘤的形狀模式圖．
a 浸潤性腫瘤 b 結節性腫瘤 c 浸潤性進行性腫瘤結節 d 播種性腫瘤 e 塊狀腫瘤 f 粟粒腫瘤 g 茸狀腫瘤 h 茸腫狀腫瘤 i 乳頭狀或疣狀腫瘤 j 樹枝狀腫瘤








左
胃癌生檢照相
右
胰臟癌的切除標本

濟狀況較差者，發病率較高，以伙伕及酒吧店老闆特別多，牧師少見。胃癌也是歐美人最好發的癌症之一，在日本占所有癌症發病率的第一位。鼻咽癌也是中國人特有的病，在西方較不常見，早期容易在頸部淋巴腺轉移，並向頭顱底浸潤，放射治療對鼻咽癌有效。其他消化道如大腸、食道、胰臟等均是可能發生癌的部位。

(2)生殖系統的癌。是目前臺灣甚常見的癌。男性生殖系統最好發癌的地方是前列腺。前列腺癌好發於老年人，歐美人發生率甚高，但在中國人比較少見。大約一半的病例經過醫治以後，在5年以內情況甚佳。

女性生殖系統最好發的癌是子宮頸癌，也是目前臺灣女性最常發生的癌。如早期發現，其治癒率近乎100%，好發年齡在48歲左右。其他如子宮內膜癌較少見，大約占子宮頸癌之5%左右。其發病年齡較子宮頸癌晚。按照最近的流行情況來看，臺灣之子宮內膜癌有漸漸增加的趨勢。其他如卵巢癌、陰莖癌、睪丸癌也是生殖系統較易生癌的地方。

(3)呼吸系統的癌。呼吸系統好發癌的地方是肺與喉。肺是全身最容易生癌的部位。病人幾乎清一色全是男人，但近年來女性發生率也有漸增之趨勢。有人認為其病之發生與吸菸有關係。肺癌之死亡率高，主要是因為早期轉移與早期診斷不容易之故。據統計其活命率只有10%左右。

(4)乳癌。一談到乳癌，一般人只認為這是女性的病症。事實上男人也會得此病，只是其發生率少之又少（只占1%）。乳癌是歐美女性最常見之癌，也是死亡率最高的癌症。經過適當治療以後，大約有60%的病人會痊癒。

(5)血液與淋巴系統的癌。白血病（血癌）是一種骨髓和其他造血器官的癌；由於不正常、不成熟的白血球過度增生而影響到維持生命所需要的血液成分。紅血球製造不足則可造成極度貧血。其他如淋巴肉瘤是淋巴系統的癌；此病是不正常的淋巴細胞過度增殖而造成的病。

(6)皮膚癌。皮膚癌是在美國常見之癌，但在臺灣較少發病。由於其發育較慢而且轉移也慢，故其預後甚佳。大約95%的病人作適當的治療會完全康復。

癌的組織分類 癌症比較科學的分類是依照其所發生的組織來分。由此，可分成「癌」和「肉瘤」二大類。癌是由表皮組織所發生，例如皮膚或內臟襯裏的組織層像胃黏膜、腸黏膜等

左頁
①
②
③

①
癌的散布。癌細胞自早期腫瘤向外沿淋巴管進入循環系統而散布。

②
腫瘤模式圖：
良性（上）腫瘤就像蘿蔔不會蔓延開來，惡性腫瘤（下）就像竹，向四方蔓延。

③
各種腫瘤的形狀模式圖．
a 浸潤性腫瘤 b 結節性腫瘤 c 浸潤性進行性腫瘤結節 d 播種性腫瘤 e 塊狀腫瘤 f 粟粒腫瘤 g 茸狀腫瘤 h 茸腫狀腫瘤 i 乳頭狀或疣狀腫瘤 j 樹枝狀腫瘤

。肉瘤是由結締組織所發生的癌，例如支持身體的硬骨和軟骨等。白血病和淋巴肉瘤是造血和淋巴系統的癌，現在一般人均把它歸納在肉瘤這一組裏面。

癌是最常見的惡性腫瘤，它包括大部分皮膚、乳房、消化、呼吸、生殖、泌尿各系統所發生之癌。當然肉瘤也可能在上述各器官發生，但機會較小。

很多專家均相信癌之發生乃是由於重複或長期地與一種或多種致癌物質接觸之故。並且科學家懷疑得癌者本身就有致癌之遺傳體質。

致癌物質

致癌物質會侵襲正常細胞，且這些細胞最終會變成癌細胞。科學家相信大部分之癌是由此發生；也就是先由一個單細胞的改變，然後把癌之特質傳給下一代之子細胞。某些致癌物質是由口、鼻或身體其他開口進入人體；某些致癌物質是經過皮膚而入。許多癌可能是由幾種致癌物質混合在一起而引起。

如果某一個地區之人民有較高的癌發生率，則科學家便會在這個環境中尋找致癌物質，並且在實驗室裏作動物實驗，如果大部分的動物均會致癌的話，則此物質對人類之致癌特性有極高的可疑性。

依照實驗室實驗，有兩組主要物質會致癌，一組是各種化學物質；另一組是某種形式的放射線。而濾過性病毒是第三組疑似致癌的物質。

化學物質 科學家已經發現上百種化學物質可使動物致癌。如果在人們工作環境或生活環境，供應含有大量此類化學物質的食物，對人類也有致癌的危險。

致癌的化學物質大都經由「食品添加物」或農產品進入人體。某些被廣泛應用的食品添加物，或是殺蟲劑和農業所常用的化學物質都有致癌性。由於這些東西會使人類致癌，政府已限制甚至禁止其使用。某些穀類食物如花生、玉米的黴菌也被懷疑可能致癌。科學家目前也正在找出控制這些黴菌的方法。

有些工廠排放廢物時，會排放致癌的化學物質進入生活環境，造成空氣污染或水源污染，危害到社會大衆。在美國、聯邦政府、州政府或地方政府如果查明這些廢物之排放會造成嚴重威脅的話，則會明令禁止。

其他在個人生活或工作環境中，可能接觸到的致癌物包括(1)香菸的焦油(2)某些工業化學物質(3)某些自然食物的化學物質(4)某些藥物中的化學物質。

在美國，有許多癌症與環境有關，這些癌有一半又與抽菸有關係，大部分的肺癌均由抽菸引起。也有人認爲食道癌、喉頭癌、口腔癌、胰臟癌和膀胱癌跟抽菸脫不了關係。

某些工業原料、化學品會使工人致癌，例如苯胺染料、砷、石棉、鉻鐵化合物、鉛、鎳和木炭、褐煤、油頁岩和石油的產物。除非工廠使用這些化學物品時非常小心，否則一旦溢散到大氣後，會提高人們致癌的可能性。

某些化學物質本來就存在食物中，如果其含量太高，則有致癌之慮。

例如食物中含脂肪太高易致大腸癌。

藥中之化學物質也有可能致癌，例如人工合成的「動情激素」。荷爾蒙是人體本身會製造的化學物質，它可以調節人體內各種功能。人造動情激素是用來作避孕藥，也可用來疏解因停經而產生之症狀，但是大量使用時，也有可能致癌。根據統計，子宮內膜癌的患者中，有很高之比例的人曾經長期服用人造動情激素來疏解停經期症狀。此外有一小部分的肝癌病例也與服用避孕藥有關。

放射線 人體長期暴露在某些放射線下會發生癌症，例如大部分之皮膚癌是由於日光中紫外線照射而引起的。所以皮膚癌最常發生於長期戶外工作者。X光照射過量也有致癌的危險，但是X光在醫學上診斷的價值仍然比它的害處高，所以目前仍需要用它。

濾過性病毒 由實驗顯示，某些濾過性病毒可使動物長癌。在某些癌組織標本中也可發現到濾過性病毒，這跟濾過性病毒使動物致癌相似。但目前仍然無直接的證據顯示濾過性病毒會使人類致癌。

遺傳趨勢 某些癌，包括乳癌與大腸癌，好發在有血緣關係的病人身上；也就是乳癌或大腸癌病人家族中，患病的機會比一般人高。因此科學家相信某些家族具有好發某種癌之傾向。但只有很少的癌被證明具有遺傳特性。有一種很少見的癌具有此種特性，就是「視網膜胚細胞瘤」，它好發在3歲以下小孩的眼睛。

癌的偵察與診斷

只有醫師才能診斷癌症。但在很多病例中，當病情晚期以後才去看醫生。因此每一個人對於癌症之早期症狀應該警覺。早期診斷，可以大大地提高治癒率。

癌症的七個警告信號 癌症初期常無症狀，但在癌症開始蔓延前症狀總是會出現。美國癌症協會列舉了下列七個癌症初期之警告信號：

(1)大、小便習慣改變。

(2)傷口經久不癒。

(3)在乳房或身體各部分有小塊或變硬現象。

(4)消化不良或吞嚥困難。

(5)不尋常的分泌物或出血。

(6)疣或痣有明顯的變化。

(7)不斷的咳嗽或聲音沙啞。

如果發現有上述任何一種症狀，且延續二週以上，必須趕快找醫生檢查。

初步診斷 大約50%的癌可以由門診之例行檢查而發現。如果有癌症之嫌疑，醫師可以依靠實驗室檢查技術而去作進一步的檢查。X光慣例是一種偵察癌症的有效工具，尤其在診斷肺癌更有幫助。另外如乳房X光攝影術可以早期診斷乳房癌。

巴氏抹片檢查 可幫忙早期診斷出子宮頸癌，而大大降低了子宮頸癌的死亡率。這個檢查法是由一個在希臘出生的美國醫生喬治巴巴尼可羅（George Papanícolaou）所發明。這個方法是把陰道分泌物或子宮頸擦下之細胞在顯微鏡底下檢查。這種技術在子宮頸癌顯示出症狀以前5到10年就能把它偵察出來。內科醫師也用同樣的方法來偵測早期膀胱癌或肺癌。

科學家正努力發展早期診斷癌症

的方法。大部分的研究均偏重於蛋白質、荷爾蒙、和其他體內化學物質的變化，藉以顯示出此疾病之發展。

活體組織切片檢查（Biopsy） 各種偵察方法只有顯示出腫瘤之存在，但醫師需要知道此腫瘤是否惡性，則需依靠一種特別檢查方法稱之活體組織切片檢查。這是利用開刀方法拿下一小片之瘤組織，在顯微鏡下檢查看有無癌細胞存在；一般癌細胞與正常細胞不同。同樣的方法也應用於診斷白血病和淋巴肉瘤。在懷疑白血病之病例中，切下一小塊骨髓組織或拿下血液抹片，在顯微鏡下檢查看有無癌細胞存在。如果組織是從淋巴器官拿下的話，可診斷淋巴肉瘤。

癌症的治療

醫師採用三種方法來治療癌症：(1)手術治療，(2)放射線治療，(3)化學治療法。在很多病例，常需要上述二種或三種療法混合，叫作「混合療法」。

手術療法 手術療法是乳癌、大腸癌、肺癌、胃癌及子宮癌之主要療法。癌之手術治療就是把腫瘤割除以後再把所侵犯的器官重新修補起來。但採用手術治療時，不僅要把腫瘤本身割除，連腫瘤旁邊外觀正常的部分也要一併割掉，如此才能避免癌之蔓延。例如乳房癌除了要把患病側之乳房割除外，其鄰近之淋巴結也要一併摘除；因爲癌細胞可能已侵犯到淋巴結，如不摘除，可能會蔓延到身體各部。

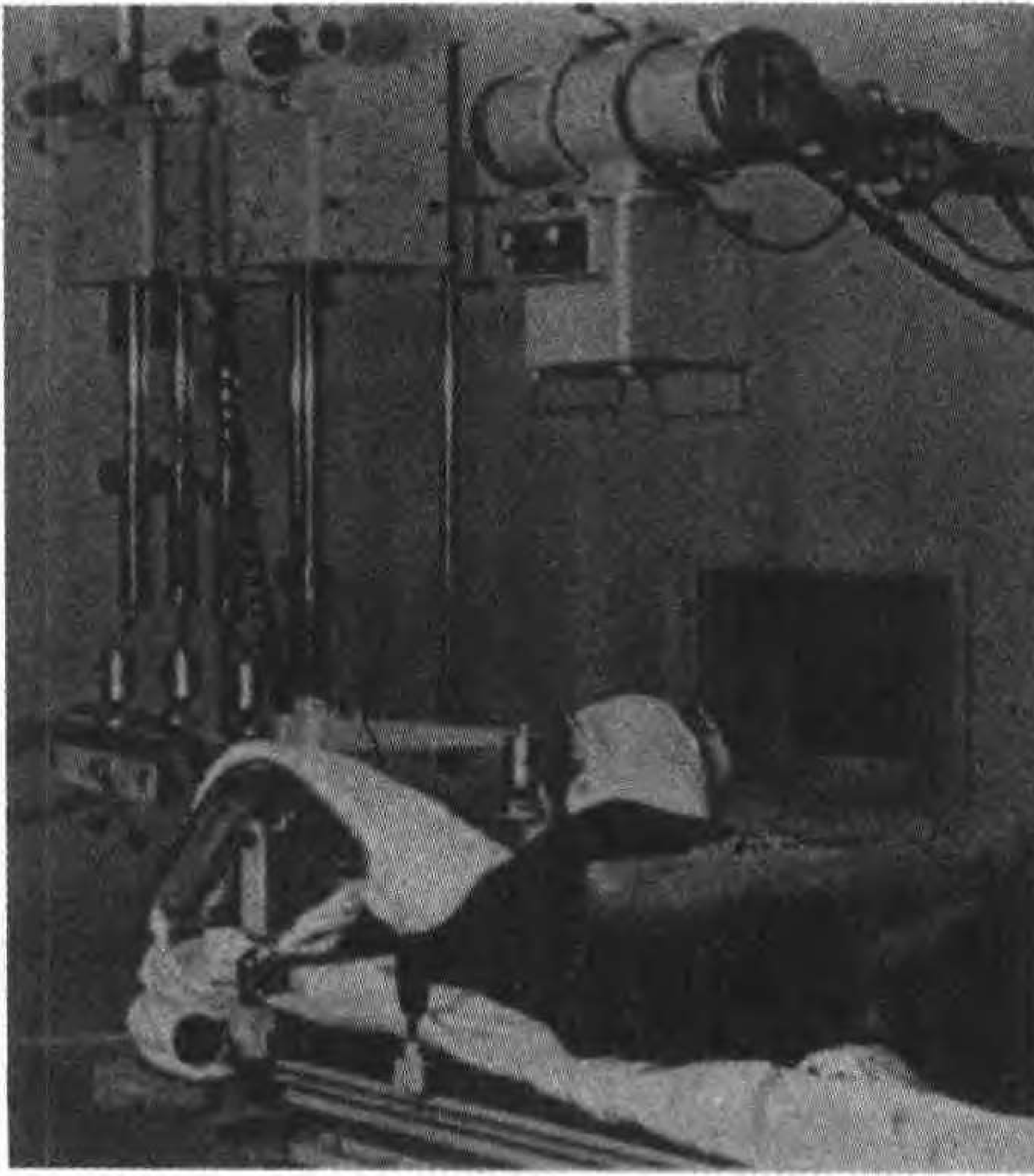
放射線療法 放射線療法就是利用具有放射性的物質釋放出X射線或微粒將癌細胞殺死。例如鈷—60以及鐳等。放射線治療主要用在膀胱癌、子宮頸癌、皮膚癌或部分的頭部及頸部的癌症。

放射線不僅可殺死癌細胞，也可殺死人體正常的細胞。所以放射線療法必須把放射線量調整在可殺死癌細胞但對正常細胞可忍受的程度才行，這樣才不至於影響到患者之生命。

由於放射線治療之儀器越來越進步，放射療法也越來越有效。例如「高電壓」之X－射線機器和「鈷彈」具有高的穿透力，對正常的組織的傷害力比一般的放射線小。另外兩種新儀器如：「直線加速器」和「中性電子發生機」，在這方面更有效。在直線加速器中所產生的高能電子束對深部癌瘤之治療越來越廣泛地被大家所採用。高能量的中子束是由中性電子發生機所產生。目前只是實驗性地用來治療頭部或頸部癌，及乳、食道、肺、大腸癌等。

化學療法 化學療法在治療癌症方面越來越重要。目前大約有50種藥物被用作抗癌藥。而化學療法已經被證明對白血病和淋巴肉瘤治療有效。抗癌

一〔?〕子宮癌患者正在接受鈷
〔?〕放射線治療



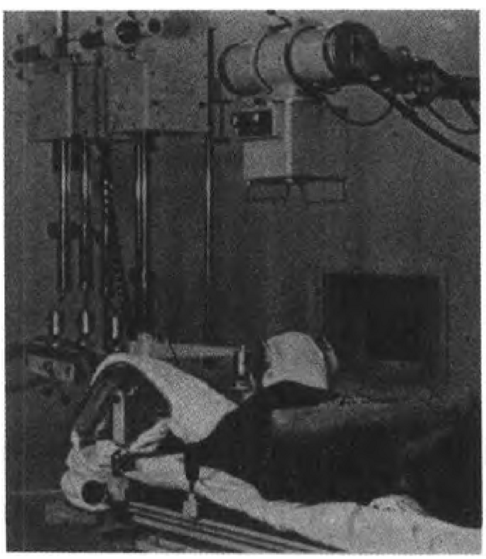
的方法。大部分的硏究均偏重於蛋白質、荷爾蒙、和其他體內化學物質的變化，藉以顯示出此疾病之發展。

活體組織切片檢查（Biopsy） 各種偵察方法只有顯示出腫瘤之存在，但醫師需要知道此腫瘤是否惡性，則需依靠一種特別檢查方法稱之活體組織切片檢查。這是利用開刀方法拿下一小片之瘤組織，在顯微鏡下檢查看有無癌細胞存在；一般癌細胞與正常細胞不同。同樣的方法也應用於診斷白血病和淋巴肉瘤。在懷疑白血病之病例中，切下一小塊骨髓組織或拿下血液抹片，在顯微鏡下檢查看有無癌細胞存在。如果組織是從淋巴器官拿下的話，可診斷淋巴肉瘤。

癌症的治療

醫師採用三種方法來治療癌症：(1)手術治療，(2)放射線治療，(3)化學治療法。在很多病例，常需要上述二種或三種療法混合，叫作「混合療法」。

手術療法 手術療法是乳癌、大腸癌、肺癌、胃癌及子宮癌之主要療法。



一？子宮癌患者正在接受鈷[60]放射線治療

癌之手術治療就是把腫瘤割除以後再把所侵犯的器官重新修補起來。但採用手術治療時，不僅要把腫瘤本身割除，連腫瘤旁邊外觀正常的部分也要一併割掉，如此才能避免癌之蔓延。例如乳房癌除了要把患病側之乳房割除外，其鄰近之淋巴結也要一併摘除；因爲癌細胞可能已侵犯到淋巴結，如不摘除，可能會蔓延到身體各部。

放射線療法 放射線療法就是利用具有放射性的物質釋放出X射線或微粒將癌細胞殺死。例如鈷—60以及鐳等。放射線治療主要用在膀胱癌、子宮頸癌、皮膚癌或部分的頭部及頸部的癌症。

放射線不僅可殺死癌細胞，也可殺死人體正常的細胞。所以放射線療法必須把放射線量調整在可殺死癌細胞但對正常細胞可忍受的程度才行，這樣才不至於影響到患者之生命。

由於放射線治療之儀器越來越進步，放射療法也越來越有效。例如「高電壓」之X－射線機器和「鈷彈」具有高的穿透力，對正常的組織的傷害力比一般的放射線小。另外兩種新儀器如：「直線加速器」和「中性電子發生機」，在這方面更有效。在直線加速器中所產生的高能電子束對深部癌瘤之治療越來越廣泛地被大家所採用。高能量的中子束是由中性電子發生機所產生。目前只是實驗性地用來治療頭部或頸部癌，及乳、食道、肺、大腸癌等。

化學療法 化學療法在治療癌症方面越來越重要。目前大約有50種藥物被用作抗癌藥。而化學療法已經被證明對白血病和淋巴肉瘤治療有效。抗癌

上二：化學療法治療後癌巢消失。右：治療前，左：治療後

下二：子宮癌的肺轉移病例。經化學療法治療後，轉移之病灶消失。左：治療前，右：治療後

藥必須能殺死癌細胞但對正常細胞之破壞力越小越好。然而，它對正常細胞仍然有某種程度的破壞力；因此用藥到某程度會產生一些副作用，如噁心、禿頭、或高血壓等。目前化學家正努力去發現副作用少的抗癌藥。

混合療法　混合療法是採用2種或3種方法去治療單一個癌症患者。很早以前醫師就採用手術治療與放射線治療混合使用。但目前越來越多的醫師除了採用前者之治療方法以外，還加上藥物治療。由於藥物可隨血液循環到全身，是故它可以殺死已經蔓延到身體各部分的癌細胞。這種混合療法常被用來治療某些乳癌或骨癌病人。大腸癌、肺癌和胃癌的病人也在嘗試作實驗性的混合療法。

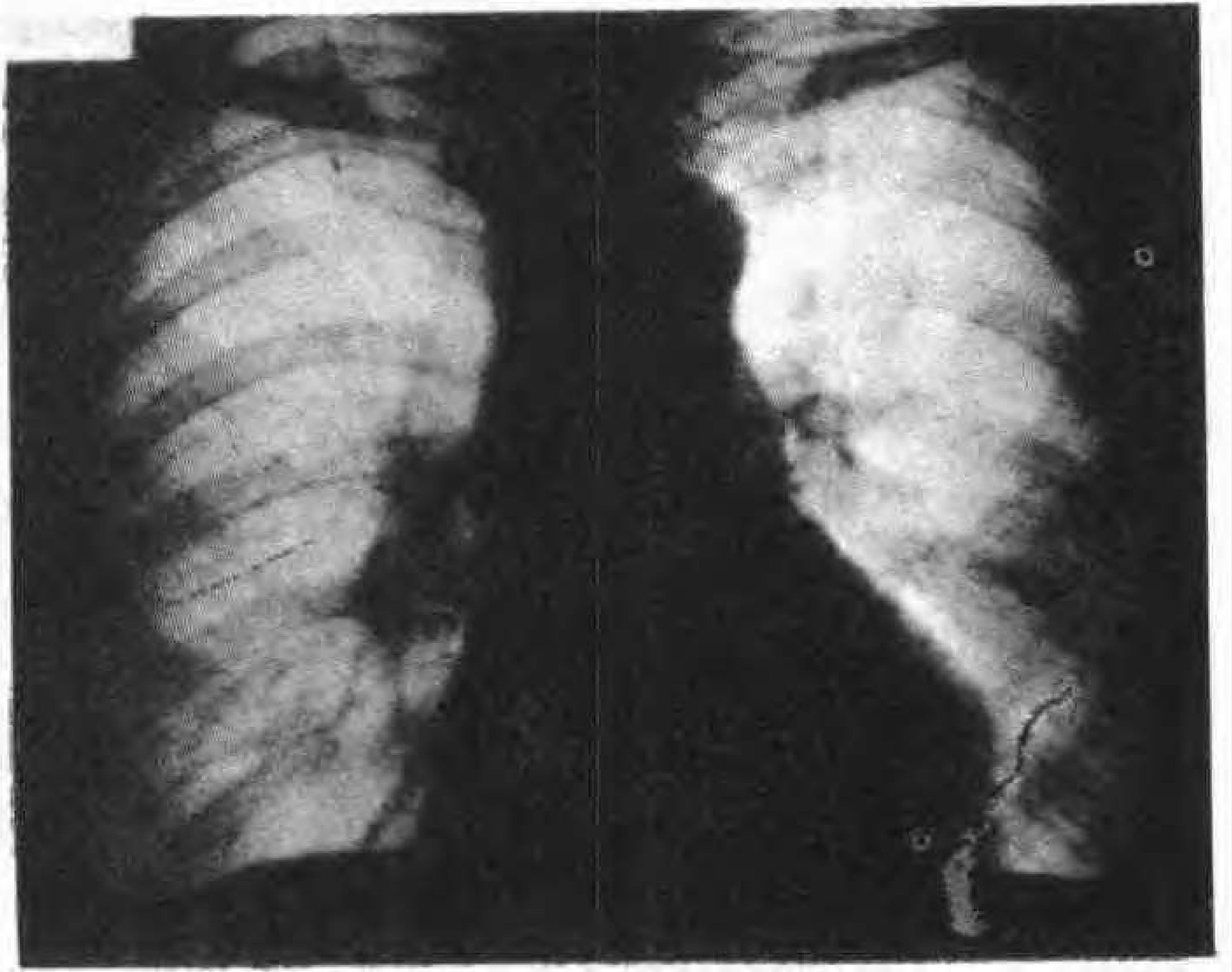
蘇聰賢

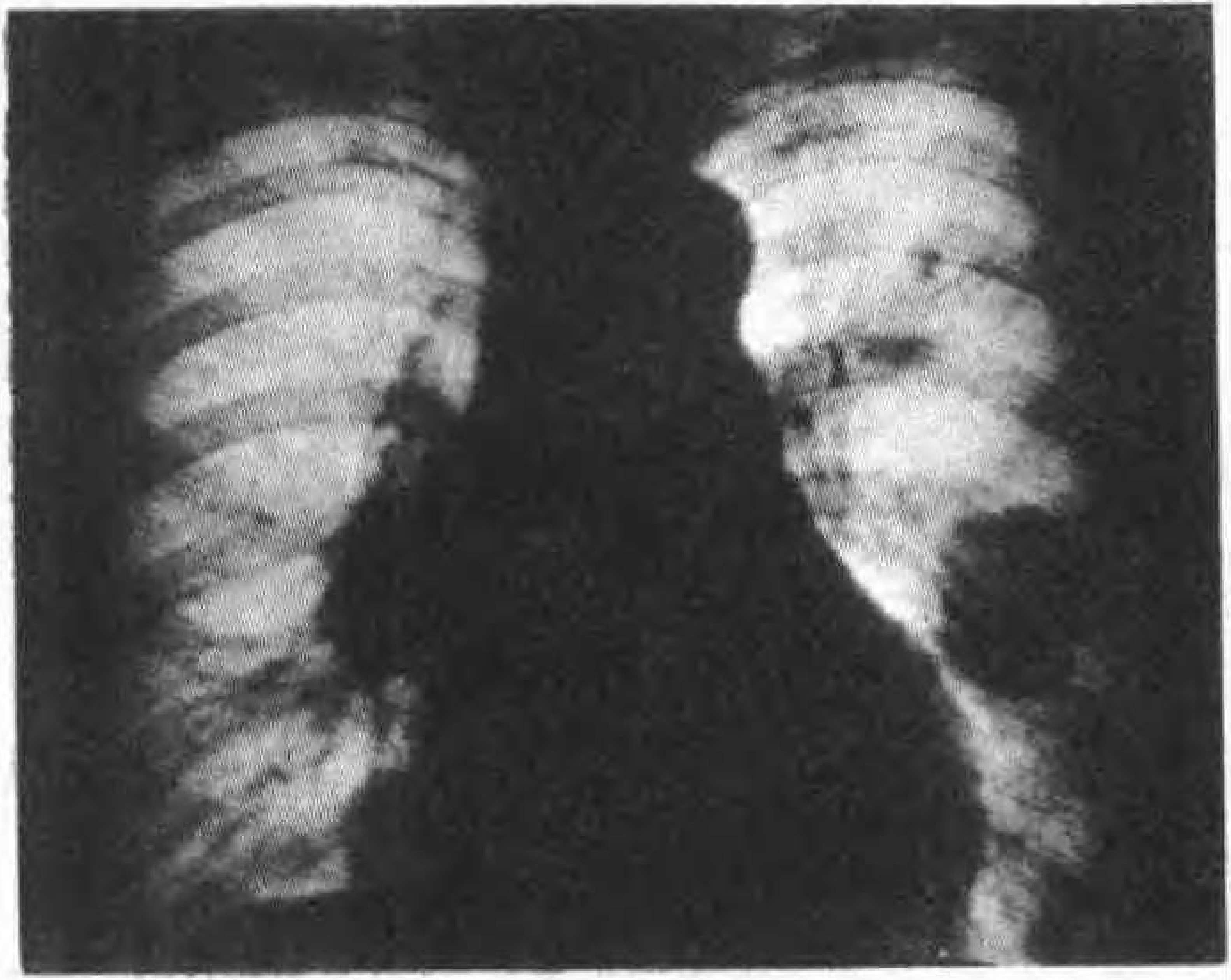
ㄧㄢˊ ㄇㄧㄢˋ ㄕㄣˊ ㄐㄧㄥ ㄇㄚˊ ㄅㄧˋ
顏 面 神 經 麻 痺
Facial Paralysis

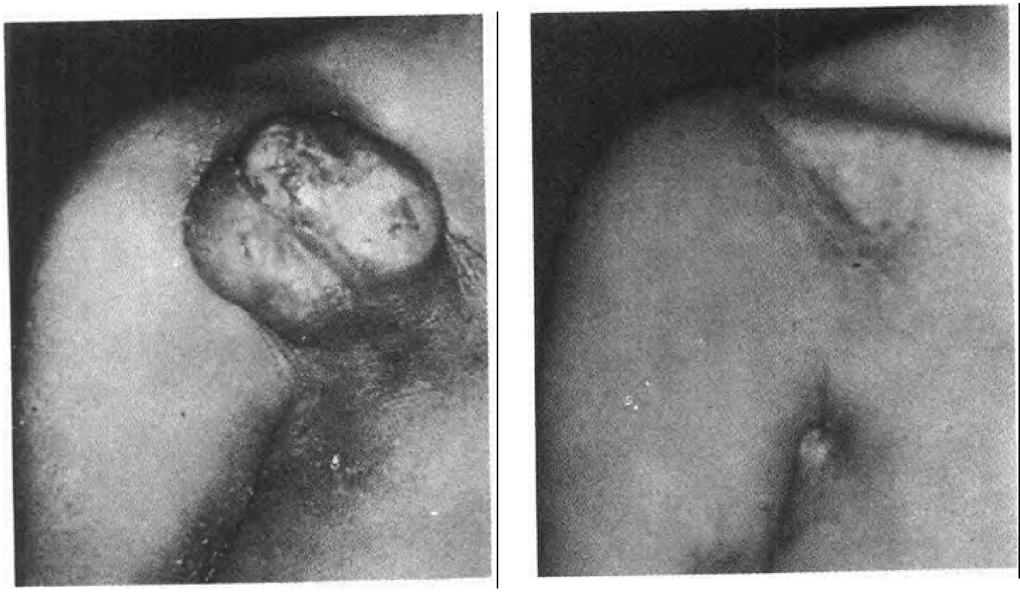
許多原因可以造成顏面神經麻痺，包括顱骨骨折、急性和慢性乳突炎以及中樞神經系統之疾患如腦腫瘤等。顏面神經麻痺有兩種，一種是「中樞性顏面神經麻痺」，另一種是「末梢性顏面神經麻痺」兩者的區別在於中樞性者，患側額頭的皺痕仍可見而末梢性者則失去皺痕。如果要求顏面神經麻痺的患者吹口哨、閉眼，則可

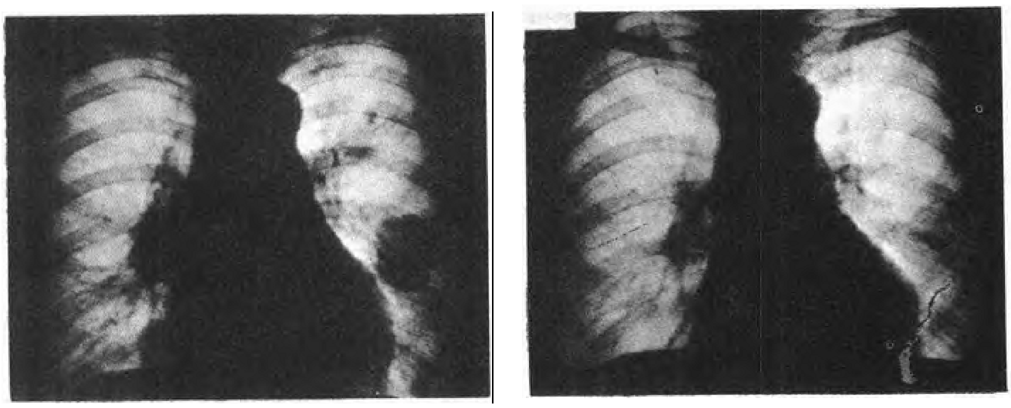












上二 化學療法治療後癌塊消失。左：治療前，右：治療後

下二 子宮癌的肺轉移病例。經化學療法治療後，轉移之病灶消失。左：治療前 右：治療後

藥必須能殺死癌細胞但對正常細胞之破壞力越小越好。然而，它對正常細胞仍然有某種程度的破壞力；因此用藥到某程度會產生一些副作用，如噁心、秃頭、或高血壓等。目前化學家正努力去發現副作用少的抗癌藥。

混合療法 混合療法是採用2種或3種方法去治療單一個癌症患者。很早以前醫師就採用手術治療與放射線治療混合使用。但目前越來越多的醫師除了採用前者之治療方法以外，還加上藥物治療。由於藥物可隨血液循環到全身，是故它可以殺死已經蔓延到身體各部分的癌細胞。這種混合療法常被用來治療某些乳癌或骨癌病人。大腸癌、肺癌和胃癌的病人也在嘗試作實驗性的混合療法。

蘇聰賢

顏面神經麻痺
Facial Paralysis

許多原因可以造成顏面神經麻痺，包括顱骨骨折、急性和慢性乳突炎以及中樞神經系統之疾患如腦腫瘤等。顏面神經麻痺有兩種，一種是「中樞性顏面神經麻痺」，另一種是「末梢性顏面神經麻痺」兩者的區別在於中樞性者，患側額頭的皺痕仍可見而末梢性者則失去皺痕。如果要求顏面神經麻痺的患者吹口哨、閉眼，則可

見患側的鼻唇皺痕不明顯，且眼睛無法緊閉。另外有一種叫做「貝耳氏面神經痲痺」它的病因未明，但卻常見。有人說是病毒感染所引起，有人認為與供應顏面神經的動脈發生痙攣有關。大部分貝耳氏面神經痲痺，可以完全復原或幾近完全復原。但是偶有不能恢復者。如果發生這種情形而兩個月仍未復原的病人，則可接受顏面神經減壓手術，以期恢復。

王泰隆

顏料 Pigment

顏料是一種有顏色的極細粉狀物質，當顏料與其他物質混合或塗於其他物質上時，可著色於該物質上。

顏料與溶劑混合而成漆。顏料的顆粒並不溶於溶劑，而是懸浮其中。能溶於溶劑中的著色物質稱為染料。

曾憲政

顏魯公 Yan,Luu-gong

即顏眞卿，見「顏眞卿」條。

顏杲卿 Yan, Gao-ching

顏杲卿（692～756），唐京兆萬年（今陝西西安）人。字昕。初任范陽戶曹參軍，旋升為營田判官，假常山（今河北正定）太守。玄宗天寶14年（755）安祿山叛亂，應其從弟平原太守顏眞卿之約，聯合起兵斷祿山後路，設計殺祿山部將李欽湊，擒高邈、何千年。河北響應的有17郡。次年常山為史思明所破，他被執送至洛陽安祿山處，被殺。

編纂組

顏回 Yan, Hwei

顏回（西元前521～490年），中國儒學者。春秋魯人，字子淵，孔子弟子，小於孔子30歲。天資明睿，貧而好學，「一簞食，一瓢飲，在陋巷，人不堪其憂，回也不改其樂」。為孔子所最愛的學生，孔子稱其「不遷怒，不貳過」，列於孔門德行科，後世稱為復聖。年29髮盡白，32歲卒，孔子哭之慟，曰「天喪予！天喪予！」葬於曲阜東南20里，其地稱為顏林。

編纂組

顏之推 Yan, Jy-tuei

顏之推（531～595？），字介，南朝琅邪臨沂人。顏家世代精於「周官」、「左氏」學，而之推12歲即承傳家業，博覽羣書，見識頗廣。喜好飲酒，性情乖誕，不修邊幅，初仕梁元帝，為散騎侍郎，江陵被周軍攻下後，接受大將軍李穆的推薦，投奔北齊。不巧碰上河水暴漲，他備辦船隻，帶著妻子，經砥柱之險，千辛萬苦才到北齊，當時人人都盛讚他的勇敢堅毅。北齊文宣帝見到他，頗為高興，封官至黃門侍郎。之推善於文字，監校繕寫，處事勤敏，甚見親重，不久調為平原太守。被權高位重之人所嫉，屢次想陷害他。齊亡後入周，為御史上士。隋文帝開皇年間，太子召為學士，亦極盡禮遇，不久病終。

他的文致清遠，詞情典麗，文多失傳。惟「顏氏家訓」20篇，今傳於世。

編纂組





Al-'

見患側的鼻唇皺痕不明顯，且眼睛無法緊閉。另外有一種叫做「貝耳氏面神經痲痺」它的病因未明，但卻常見。有人說是病毒感染所引起，有人認為與供應顏面神經的動脈發生痙攣有關。大部分貝耳氏面神經痲痺，可以完全復原或幾近完全復原。但是偶有不能恢復者。如果發生這種情形而兩個月仍未復原的病人，則可接受顏面神經減壓手術，以期恢復。

王泰隆

顏 料 Pigment

顏料是一種有顏色的極細粉狀物質，當顏料與其他物質混合或塗於其他物質上時，可著色於該物質上。

顏料與溶劑混合而成漆。顏料的顆粒並不溶於溶劑，而是懸浮其中。能溶於溶劑中的著色物質稱為染料。

曾憲政

顏 魯 公 Yan,Luu-gong

即顏眞卿，見「顏眞卿」條。

顏 杲 卿 Yan, Gao-ching

顏杲卿（692～756），唐京兆萬年（今陝西西安）人。字昕。初任范陽戶曹參軍，旋升為營田判官，假常山（今河北正定）太守。玄宗天寶14年（755）安祿山叛亂，應其從弟平原太守顏眞卿之約，聯合起兵斷祿山後路，設計殺祿山部將李欽湊，擒高邈、何千年。河北響應的有17郡。次年常山為史思明所破，他被執送至洛陽安祿山處，被殺。

編纂組

顏 回 Yan, Hwei

顏回（西元前521～490年），中國儒學者。春秋魯人，字子淵，孔子弟子，小於孔子30歲。天資明睿，貧而好學，「一簞食，一瓢飲，在陋巷，人不堪其憂，回也不改其樂」。為孔子所最愛的學生，孔子稱其「不遷怒，不貳過」，列於孔門德行科，後世稱為復聖。年29髮盡白，32歲卒，孔子哭之慟，曰「天喪予！天喪予！」葬於曲阜東南20里，其地稱為顏林。

編纂組

顏 之 推 Yan, Jy-tuei

顏之推（531～595？），字介，南朝琅邪臨沂人。顏家世代精於「周官」、「左氏」學，而之推12歲即承傳家業，博覽羣書，見識頗廣。喜好飲酒，性情乖誕，不修邊幅，初仕梁元帝，為散騎侍郎，江陵被周軍攻下後，接受大將軍李穆的推薦，投奔北齊。不巧碰上河水暴漲，他備辦船隻，帶著妻子，經砥柱之險，千辛萬苦才到北齊，當時人人都盛讚他的勇敢堅毅。北齊文宣帝見到他，頗為高興，封官至黃門侍郎。之推善於文字，監校繕寫，處事勤敏，甚見親重，不久調為平原太守。被權高位重之人所嫉，屢次想陷害他。齊亡後入周，為御史上士。隋文帝開皇年間，太子召為學士，亦極盡禮遇，不久病終。

他的文致清遠，詞情典麗，文多失傳。惟「顏氏家訓」20篇，今傳於世。

編纂組

顏 眞 卿 Yan, Jen-ching

顏眞卿（709～784）是唐代著名書法家。顏眞卿出身於書香門第，顏家是南北朝以來的望族，代代都曾有書法家出現，例如唐初的顏師古（581～645），能鑑別異體文字。顏眞卿的伯父顏元孫，著有「干祿字書」這本書法專著。

顏眞卿的字有人說是繼承狂草名家張旭（675?～750?）。其實不盡然。顏眞卿的成就主要還是靠他個人的才華和堅強的自信心，以及環境的薰陶。顏眞卿傳世書法很多，有石碑也有眞迹，這些字最能代表他的秉性和忠心愛國的精力，筆畫中充滿蒼勁挺拔的強力重量感。例如「千福寺多寶塔碑」（752年）、「郭氏家廟碑」（764年）、「顏氏家廟碑」（780年）等，都代表了顏氏後半生各時期書法的風貌，顯示出他那獨特的楷書已經由生硬邁向輕妙圓熟的過程。顏氏在楷書方面，也是企圖打破王羲之風格的書法傳統，而追求北朝碑字的粗獷筆法，加以消化之後，創出自己獨特的書風。不僅楷書如此，就是各種書法也都極見長，其中以行書最著稱，例如「祭姪文稿」（758年）、「祭伯父文稿」（758年）、「爭坐位帖」（764年）等，就是他最傑出的三大眞迹。

安祿山造反時，顏眞卿以平原太守死守孤城，並且號召各地勤王軍勤王。亂平之後遷刑部尚書，封魯郡公，後來又轉任地方官，以剛直著稱。德宗時李希烈叛變，顏眞卿又以古稀之年前往宣慰，不料爲叛徒縊殺，時年77歲。諡文忠。

編纂組

顏 師 古 Yan, Shy-guu

顏師古（581～645），中國經學家。字籀，唐代萬年人，顏之推之孫。少博覽羣書，精於訓詁學，唐高祖時出仕爲朝散大夫，累遷中書舍人。太宗即位，拜中書侍郎，升祕書少監，後封琅琊縣男。他嘗奉詔於祕書省，考定五經文字，作諸多更正。又撰定「五禮」，注「漢書」、「急就章」，均大顯於時。去世以後，其子表奏他的遺著「匡謬正俗」8篇，考據極爲精密。

編纂組

顏 氏 家 訓 Yan Shyh Jia Shiunn

「顏氏家訓」，雜論集。北朝齊顏之推作。凡7卷，20篇。書中諷刺北方士大夫喪失民族氣節，南方貴族驕奢淫佚，時見精采。「文章」篇抨擊齊梁形式主義文學，「書證」、「音辭」兩篇考辨文字音韻，頗有學術價值，文筆平易樸實。有淸代趙曦明注，盧文弨又加補注。

編纂組

顏 色 Color

見「色」條。

顏 元 Yan, Yuan

顏元（1635～1704），中國哲學家。字渾然，號習齋，淸初博野人。事親孝，其父死於邊，曾千里覓父骨歸葬。資性穎敏，在貧乏中勤苦爲

顏眞卿 書迹

顏眞卿 千福寺多寶塔碑拓本

先度祖考正指破獄濤門剃之光亮先光神手攝提香於冥大
生靈光破開針脚處御史中丞處卿光弼之子為救母
嶢朐青倡隱山脚植瑞璋朵靈甘藉山華花殿之為醉
祇乃脚悉破威登璃寶世臨凈髓峰花參其脚為并奉人
赤甞身光世綠禪參寶象織之餘惠處聚象如乾義又
上綱鹿鹹誠脈以納南德之登靖書奉元殿屬道之愛
山納冀斷滿化道山金又雲仁先會大饒斯傳書見公德
大及豊元往表達開書騰心道軟往接峰集善諸臧之詩難
代一門悉帶丹明年戶般於兵解奉符瑞靈觀具九萬工
旌臨指頌命非公文千載而下來理如之哉某聊有予回表

朝散大夫撿挍尚書都
官郎中東海徐浩題額
粵妙法蓮華諸佛之秘
藏也多寶佛塔證經之

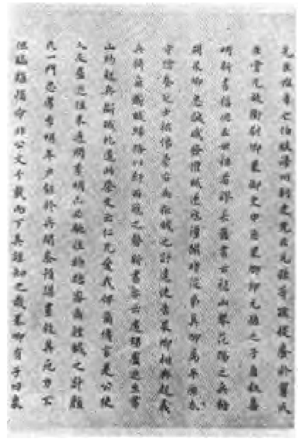
顏眞卿 Yan, Jen-ching

顏眞卿（709～784）是唐代著名書法家。顏眞卿出身於書香門第，顏家是南北朝以來的望族，代代都曾有書法家出現，例如唐初的顏師古（581～645），能鑑別異體文字。顏眞卿的伯父顏元孫，著有「干祿字書」這本書法專著。

顏眞卿的字有人說是繼承狂草名家張旭（675?～750?）。其實不盡然。顏眞卿的成就主要還是靠他個人的才華和堅強的自信心，以及環境的薰陶。顏眞卿傳世書法很多，有石碑也有眞迹，這些字最能代表他的秉性和忠心愛國的精力，筆畫中充滿蒼勁挺拔的強力重量感。例如「千福寺多寶塔碑」（752年）、「郭氏家廟碑」（764年）、「顏氏家廟碑」（780年）等，都代表了顏氏後半生各時期書法的風貌，顯示出他那獨特的楷書已經由生硬邁向輕妙圓熟的過程。顏氏在楷書方面，也是企圖打破王羲之風格的書法傳統，而追求北朝碑字的粗獷筆法，加以消化之後，創出自己獨特的書風。不僅楷書如此，就是各種書法也都極見長，其中以行書最著稱，例如「祭姪文稿」（758年）、「祭伯父文稿」（758年）、「爭坐位帖」（764年）等，就是他最傑出的三大眞迹。

安祿山造反時，顏眞卿以平原太守死守孤城，並且號召各地勤王軍勤王。亂平之後遷刑部尚書，封魯郡公，後來又轉任地方官，以剛直著稱。德宗時李希烈叛變，顏眞卿又以古稀之年前往宣慰，不料爲叛徒縊殺，時年77歲。謚文忠。

編纂組



顏眞卿 書迹



顏眞卿 千福寺多寶塔碑拓本

顏師古 Yan, Shy-guu

顏師古（581～645），中國經學家。字籀，唐代萬年人，顏之推之孫。少博覽羣書，精於訓詁學，唐高祖時出仕爲朝散大夫，累遷中書舍人。太宗即位，拜中書侍郎，升祕書少監，後封琅琊縣男。他嘗奉詔於祕書省，考定五經文字，作諸多更正。又撰定「五禮」，注「漢書」、「急就章」，均大顯於時。去世以後，其子表奏他的遺著「匡謬正俗」8篇，考據極爲精密。

編纂組

顏氏家訓 Yan Shyh Jia Shiunn

「顏氏家訓」，雜論集。北朝齊顏之推作。凡7卷，20篇。書中諷刺北方士大夫喪失民族氣節，南方貴族驕奢淫佚，時見精采。「文章」篇抨擊齊梁形式主義文學，「書證」、「音辭」兩篇考辨文字音韻，頗有學術價值，文筆平易樸實。有淸代趙曦明注，盧文弨又加補注。

編纂組

顏色 Color

見「色」條。

顏元 Yan, Yuan

顏元（1635～1704），中國哲學家。字渾然，號習齋，淸初博野人。事親孝，其父死於邊，曾千里覓父骨歸葬。資性穎敏，在貧乏中勤苦爲

學，過目輒不忘。初學神仙導引，既而知其妄，習儒術，始宗陸、王心學，既改歸程、朱理學，後乃悟堯、舜之道，在於六府三事，宋明學者均失之，並亦非漢唐之學。清世祖順治間補諸生，不久棄去，遊訪南方諸學者。晚年掌教於肥鄉漳南書院。顏氏為清代大思想家，他為學主張實踐事功的實學，主張用世利人的活學，他以為儒學自秦漢以來 2,000 年不得其用，並於佛老為三教，世運因以衰廢。因此極力反對宋明之學，以實用主義的精神反對宋儒的空談虛妄。他是實行主義者，主張習動勞作，以做事為學問，捨做事別無學問。其學問之道是周禮「鄉三物」——六德、六行、六藝，教門人必使其人執一業，各有所習。他在漳南書院時，教授科目有「文事」教禮樂、書數、天文、地理諸科。有「武備」教兵法、射御、擊技。有「經史」教13經、歷代史、詩文等。有「藝能」教水學、火學、工學、象數等科。顏氏的思想，不但打破為當時道統的程朱學，亦打破一切偶像及束縛。他的著作，有「存性」、「存學」、「存治」、「存人」4篇，及「顏氏遺書」、「顏習齋集」等。

編纂組

嚴 復 Yan, Fuq

嚴復（1854～1921），著名西學譯介者。號幾道，字又陵，福建侯官（今林森縣）人。幼家貧。清穆宗同治5年（1867）以13歲稚齡考入沈葆楨所創的福州船政學堂，修業5年，主修駕駛管輪。至德宗光緒3年（1877），派赴英國海軍學校留學，習戰術及炮臺建築諸學。5年8月，奉調回國。翌年，任天津水師學堂總教習。23年，與夏曾佑等創國聞報於天津，鼓吹變法。25年，升水師學堂會辦；26年，升總辦。因與李鴻章隔閡，不預機要，奉職而已。同年，庚子拳亂禍作，避居上海，於上海居留凡7年。宣統元年（1909），海軍部立，授協都統。尋賜文科進士出身，充學部名詞館總纂。又以碩學通儒，徵為資政院議員。民國元年（1912），出任北京大學校長。旋任袁世凱政府顧問、參政及約法議員。4年，帝制議起，楊度等組籌安會，嚴氏亦列名勸進。袁世凱死後，國會要求懲辦楊度等勸進者，嚴氏避地天津。民國8年，五四運動發生，嚴氏深不以學生干預國政為然。9年，因病返回故里。民國10年10月27日病歿享年67歲。

嚴復手書字跡

書付諸兒志嵩得兒廿五日信甚慰
時交寒冬吾嵩精神然尚可談作
吉亭兒則肥甚病已起兒不必過掛念也
康兒時業亦正兒須悅讀讀書為要錄
而多屬考試固要好看然須知體力
健康比成績為尤要耳

夏曆十月初八日

父泐

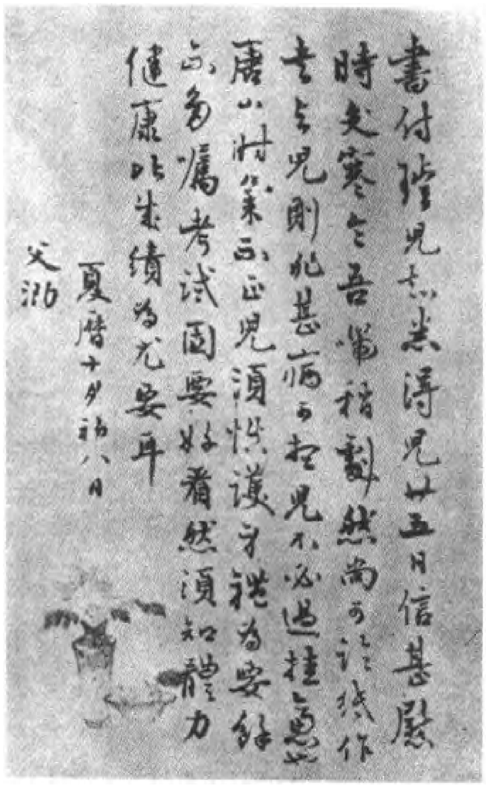


學，過目輒不忘。初學神仙導引，既而知其妄，習儒術，始宗陸、王心學，既改歸程、朱理學，後乃悟堯、舜之道，在於六府三事，宋明學者均失之，並亦非漢唐之學。清世祖順治間補諸生，不久棄去，遊訪南方諸學者。晚年掌教於肥鄉漳南書院。顏氏爲清代大思想家，他爲學主張實踐事功的實學，主張用世利人的活學，他以爲儒學自秦漢以來 2,000 年不得其用，並於佛老爲三教，世運因以衰廢。因此極力反對宋明之學，以實用主義的精神反對宋儒的空談虛妄。他是實行主義者，主張習動勞作，以做事爲學問，捨做事別無學問。其學問之道是周禮「鄉三物」——六德、六行、六藝，教門人必使其人執一業，各有所習。他在漳南書院時，教授科目有「文事」教禮樂、書數、天文、地理諸科。有「武備」教兵法、射御、擊技。有「經史」教13經、歷代史、詩文等。有「藝能」教水學、火學、工學、象數等科。顏氏的思想，不但打破爲當時道統的程朱學，亦打破一切偶像及束縛。他的著作，有「存性」、「存學」、「存治」、「存人」4篇，及「顏氏遺書」、「顏習齋集」等。

編纂組

嚴 復 Yan, Fuq

嚴復（1854～1921），著名西學譯介者。號幾道，字又陵，福建侯官（今林森縣）人。幼家貧。清穆宗同治5年（1867）以13歲稚齡考入沈葆楨所創的福州船政學堂，修業5年，主修駕駛管輪。至德宗光緒3年（1877），派赴英國海軍學校留學，習戰術及炮臺建築諸學。5年8月，奉調回國。翌年，任天津水師學堂總教習。23年，與夏曾佑等創國聞報於天津，鼓吹變法。25年，升水師學堂會辦；26年，升總辦。因與李鴻章隔閡，不預機要，奉職而已。同年，庚子拳亂禍作，避居上海，於上海居留凡7年。宣統元年（1909），海軍部立，授協都統。尋賜文科進士出身，充學部名詞館總纂。又以碩學通儒，徵爲資政院議員。民國元年（1912），出任北京大學校長。旋任袁世凱政府顧問、參政及約法議員。4年，帝制議起，楊度等組籌安會，嚴氏亦列名勸進。袁世凱死後，國會要求懲辦楊度等勸進者，嚴氏避地天津。民國8年，五四運動發生，嚴氏深不以學生干預國政爲然。9年，因病返回故里。民國10年10月27日病歿享年67歲。



嚴復之書手跡

嚴復於甲午戰後（1894），決心致力於譯述事業，先後譯有「天演論」、「羣學肄言」、「社會通詮」、「自繇論」、「法意」、「原富」、「名學淺說」、「名學」等8書。其中以「天演論」影響最大。（參閱「天演論」條）。「天演論」於光緒23年連載於國聞報，翌年出書。書中於物競天擇、優勝劣敗之事反覆致意，對於甲午之戰新敗後的中國人，無異是敲了一記響鐘。嚴氏之譯作皆出之於古文，高雅雄渾，比之當世古文家，亦有過之而無不及。除譯述外，嚴氏尚有「瘉壄堂詩集」傳世。

張之傑

嚴 光 Yan, Guang

嚴光（西元前37～西元43年）本姓莊，避漢明帝劉莊之諱而改姓嚴，一名遵，字子陵，會稽餘姚人，年少時就有淸高之名，曾與東漢光武帝劉秀同學，劉秀即帝位之後，嚴光就變姓改名，隱居不見。劉秀思念他的賢良，詔告天下訪求他，後來在釣澤中找到。邀請3次才把他請到京裏，兩人共起臥，暢談舊事。光武帝賜以諫議大夫之職，嚴光不肯接受，歸隱富春山，耕種垂釣，至死爲止。後人把它垂釣的地方稱作「嚴陵瀨」，作品傳世甚少。

編纂組

嚴 家 淦 Yan, Jia-gann

嚴家淦（1905～　），中華民國前總統，字靜波，江蘇吳縣人。民國15年（1926）畢業於上海聖約翰大學。20年出任滬杭甬鐵路管理局材料處長。28年任福建省政府建設廳廳長，旋調財政廳廳長，首創田賦徵實制度，爲中央所採納，推行於全國，對戰時軍糧民食之供應，財政收支之調度，裨益良多。34年任戰時生產局採辦處長。抗戰勝利，任臺灣行政長官公署交通處長，次年，調財政處長並兼臺灣銀行董事長。36年改任臺灣省政府財政廳廳長。39年調升經濟部長，兼行政院美援運用委員會副主任委員。同年改任財政部長。43年出任臺灣省政府主席。46年調任行政院政務委員，兼行政院美援運用委員會主任委員。47年再任財政部長。52年升任行政院長。55年當選爲第四任副總統，仍兼行政院院長。61年連任副總統，乃辭去行政院院長兼職。64年4月5日，總統　蔣公去世，嚴氏依照憲法規定，於次日上午宣誓繼任總統。67年5月20日任期屆滿卸任，現仍爲中國國民黨中央常務委員，並兼中華文化復興運動推行委員會會長。

編纂組

前總統嚴家淦



嚴復於甲午戰後（1894），決心致力於譯述事業，先後譯有「天演論」、「羣學肄言」、「社會通詮」、「自繇論」、「法意」、「原富」、「名學淺說」、「名學」等8書。其中以「天演論」影響最大。（參閱「天演論」條）。「天演論」於光緒23年連載於國聞報，翌年出書。書中於物競天擇、優勝劣敗之事反覆致意，對於甲午之戰新敗後的中國人，無異是敲了一記警鐘。嚴氏之譯作皆出之於古文，高雅雄渾，比之當世古文家，亦有過之而無不及。除譯述外，嚴氏尚有「瘉壄堂詩集」傳世。

張之傑

嚴光 Yan, Guang

嚴光（西元前37～西元43年）本姓莊，避漢明帝劉莊之諱而改姓嚴，一名遵，字子陵，會稽餘姚人，年少時就有淸高之名，曾與東漢光武帝劉秀同學，劉秀即帝位之後，嚴光就變姓改名，隱居不見。劉秀思念他的賢良，詔告天下訪求他，後來在釣澤中找到。邀請3次才把他請到京裏，兩人共起臥，暢談舊事。光武帝賜以諫議大夫之職，嚴光不肯接受，歸隱富春山，耕種垂釣，至死為止。後人把它垂釣的地方稱作「嚴陵瀨」，作品傳世甚少。

編纂組

嚴家淦 Yan, Jia-gann

嚴家淦（1905～　），中華民國前總統，字靜波，江蘇吳縣人。民國15年（1926）畢業於上海聖約翰大學。20年出任滬杭甬鐵路管理局材料



前總統嚴家淦

處長。28年任福建省政府建設廳廳長，旋調財政廳廳長，首創田賦徵實制度，為中央所採納，推行於全國，對戰時軍糧民食之供應，財政收支之調度，裨益良多。34年任戰時生產局採辦處長。抗戰勝利，任臺灣行政長官公署交通處長，次年，調財政處長並兼臺灣銀行董事長。36年改任臺灣省政府財政廳廳長。39年調升經濟部長，兼行政院美援運用委員會副主任委員。同年改任財政部長。43年出任臺灣省政府主席。46年調任行政院政務委員，兼行政院美援運用委員會主任委員。47年再任財政部長。52年升任行政院長。55年當選為第四任副總統，仍兼行政院院長。61年連任副總統，乃辭去行政院院長兼職。64年4月5日，總統　蔣公去世，嚴氏依照憲法規定，於次日上午宣誓繼任總統。67年5月20日任期屆滿卸任，現仍為中國國民黨中央常務委員，並兼中華文化復興運動推行委員會會長。

編纂組

原书缺页

上。

氫氧化鈉、氯及氯的製品均由鹽衍生而來，其製法是電解食鹽水。鹽可用於食品加工、工業上用以軟化水、鋪設高級路面、精製金屬。鹽和冰混合會降低其凝固點，多天用以化雪，或用來製做冰淇淋。鹽具有殺菌作用，可用以漱口及消毒用。

鹽的來源 鹽主要有三大來源，由海水提煉、由礦牀挖取，及鹽井製取。

每升海水約含30克鹽。全世界海水含鹽約有1,800萬立方公里以上。如果把這些鹽平鋪於臺灣，可以厚達500公里。死海、紅海、大鹽湖等地的含鹽量特高。因雨水沖刷岩石，溶入鹽分，流至這些封閉海、湖泊，經蒸發等作用，濃縮而成，如在山西解池，陝、甘、青等省取鹽湖的濃汁煎曬或刮取鹽湖已乾涸的自結花鹽者稱池鹽，在遼東、河北、山東、江蘇、浙江、福建、廣東、臺灣等省用的是傳統的曬鹽法。先築海堤，漲潮後，海水湧入，圍堤留住海水，經日光蒸發或用火煎熬，即可得粗鹽或稱爲海鹽，現代技術可用反滲透析出法，以半透膜，在壓力下令海水通過，可製得高純度鹽，如通霄精鹽廠即是。

鹽可由礦牀挖取，即爲岩鹽。此爲遠古大湖乾涸，餘下鹽層，後又埋入地下而來，在我國貴州、雲南等地便以岩鹽爲主。

另一方法是井中，此法爲鑿兩口相距約150公尺的井，由其中一口以高壓注水，高壓力衝破鹽牀，溶化鹽分，流向另一口井，而由此井取得鹽水，煎製成鹽，我國四川的自流井的井鹽即頗富盛名。

鹽的產製 美國年產鹽36,606,700公噸。歐洲國家以蘇聯、西德、英國、法國產鹽較多。世界最大且最不尋

①③
②④

①
收鹽機，節省耙鹽、挑鹽的人力。

②
堆堆潔白飽滿的鹽粒，像白米飯一樣地誘人。

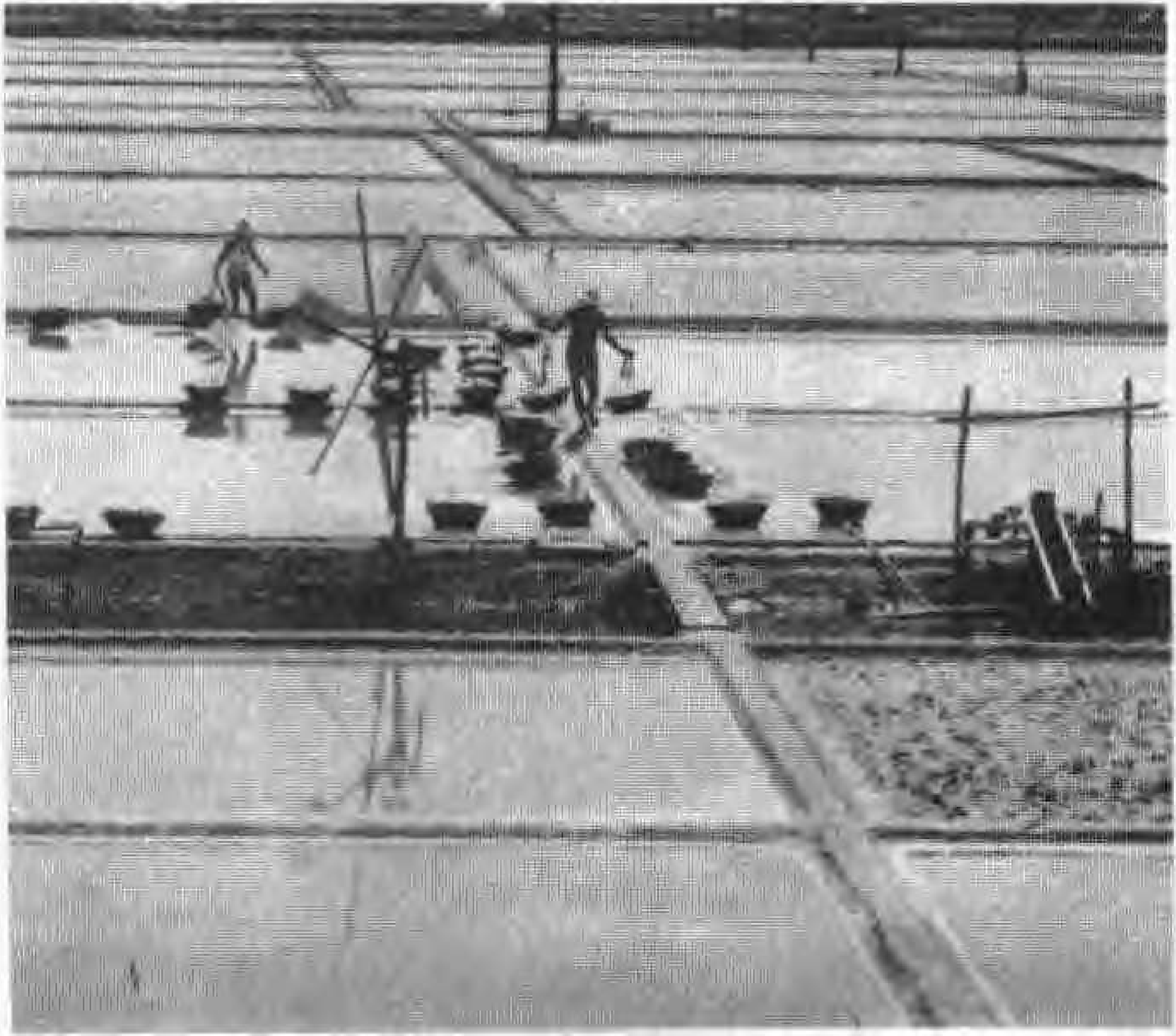
③
小火車穿梭在鹽田中，將鹽運出產區

④
規畫整齊的鹽田









上。

氫氧化鈉、氯及氯的製品均由鹽衍生而來，其製法是電解食鹽水。鹽可用於食品加工、工業上用以軟化水、鋪設高級路面、精製金屬。鹽和冰混合會降低其凝固點，冬天用以化雪，或用來製做冰淇淋。鹽具有殺菌作用，可用以漱口及消毒用。

鹽的來源 鹽主要有三大來源，由海水提煉、由礦牀挖取，及鹽井製取。

每升海水約含30克鹽。全世界海水含鹽約有 1,800 萬立方公里以上。如果把這些鹽平鋪於臺灣，可以厚達 500公里。死海、紅海、大鹽湖等地的含鹽量特高。因雨水沖刷岩石，溶入鹽分，流至這些封閉海、湖泊，經蒸發等作用，濃縮而成，如在山西解池，陝、甘、青等省取鹽湖的濃汁煎曬或刮取鹽湖已乾涸的自結花鹽者稱池鹽，在遼東、河北、山東、江蘇、浙江、福建、廣東、臺灣等省用的是傳統的曬鹽法。先築海堤，漲潮後，海水湧入，圍堤留住海水，經日光蒸發或用火煎熬，即可得粗鹽或稱爲海鹽，現代技術可用反滲透析出法，以半透膜，在壓力下令海水通過，可製得高純度鹽，如通霄精鹽廠即是。

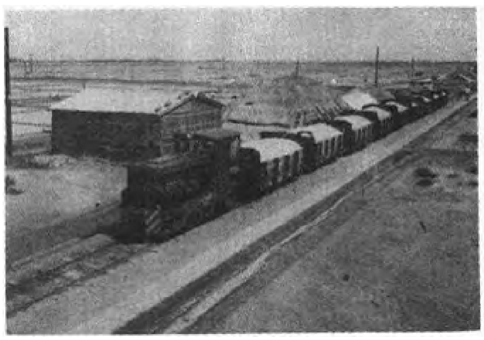
鹽可由礦牀挖取，即爲岩鹽。此爲遠古大湖乾涸，餘下鹽層，後又埋入地下而來，在我國貴州、雲南等地便以岩鹽爲主。

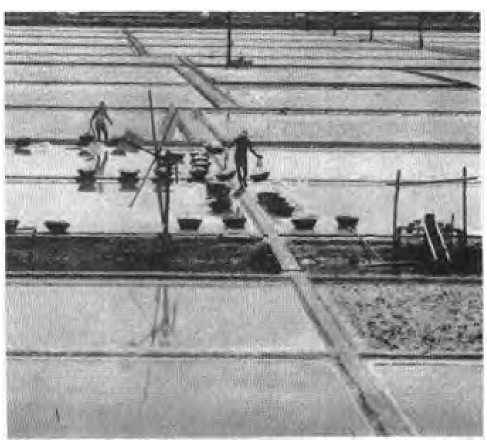
另一方法是井中，此法爲鑿兩口相距約 150公尺的井，由其中一口以高壓注水，高壓力衝破鹽牀，溶化鹽分，流向另一口井，而由此井取得鹽水，煎製成鹽，我國四川的自流井的井鹽即頗富盛名。

鹽的產製 美國年產鹽 36,606,700 公噸。歐洲國家以蘇聯、西德、英國、法國產鹽較多。世界最大且最不尋









①③
②④

①
收鹽機，節省耙鹽、挑鹽的人力。

②
堆堆潔白飽滿的鹽粒，像白米飯一樣地誘人。

③
小火車穿梭在鹽田中，將鹽運出產區

④
規畫整齊的鹽田

左

精鹽廠生產食用精鹽，從海水引進至包裝一貫機器作業，完全不接觸人手。

右

結晶池中以機器幫助收鹽

常的鹽礦位在波蘭的維利茲卡（Wieliczka）。鹽牀深入地下 270公尺，經過百餘年的經營，鹽工以鹽爲材料，雕刻成各種形狀，現已成爲觀光勝地。臺灣主要的鹽產地在西海岸的布袋、七股通霄等地。

鹽埔鄉位置圖

鹽的歷史 鹽自遠古即被發現、使用。聖經中便有數處記載。鹽一度成爲純潔的象徵。而且在古時是一種重要的經濟產物。古羅馬曾爲此建立由奧斯提亞（Ostia）到羅馬的鹽路，以供軍事上的需求。鹽亦曾被用以作爲錢的代用品，凱撒大帝曾以鹽作爲薪水，今日英語中的薪水即由鹽衍生而來。

王文竹

鹽 埔 鄉 Yanbuu

ㄧㄢˊ ㄆㄨˇ ㄒㄧㄤ

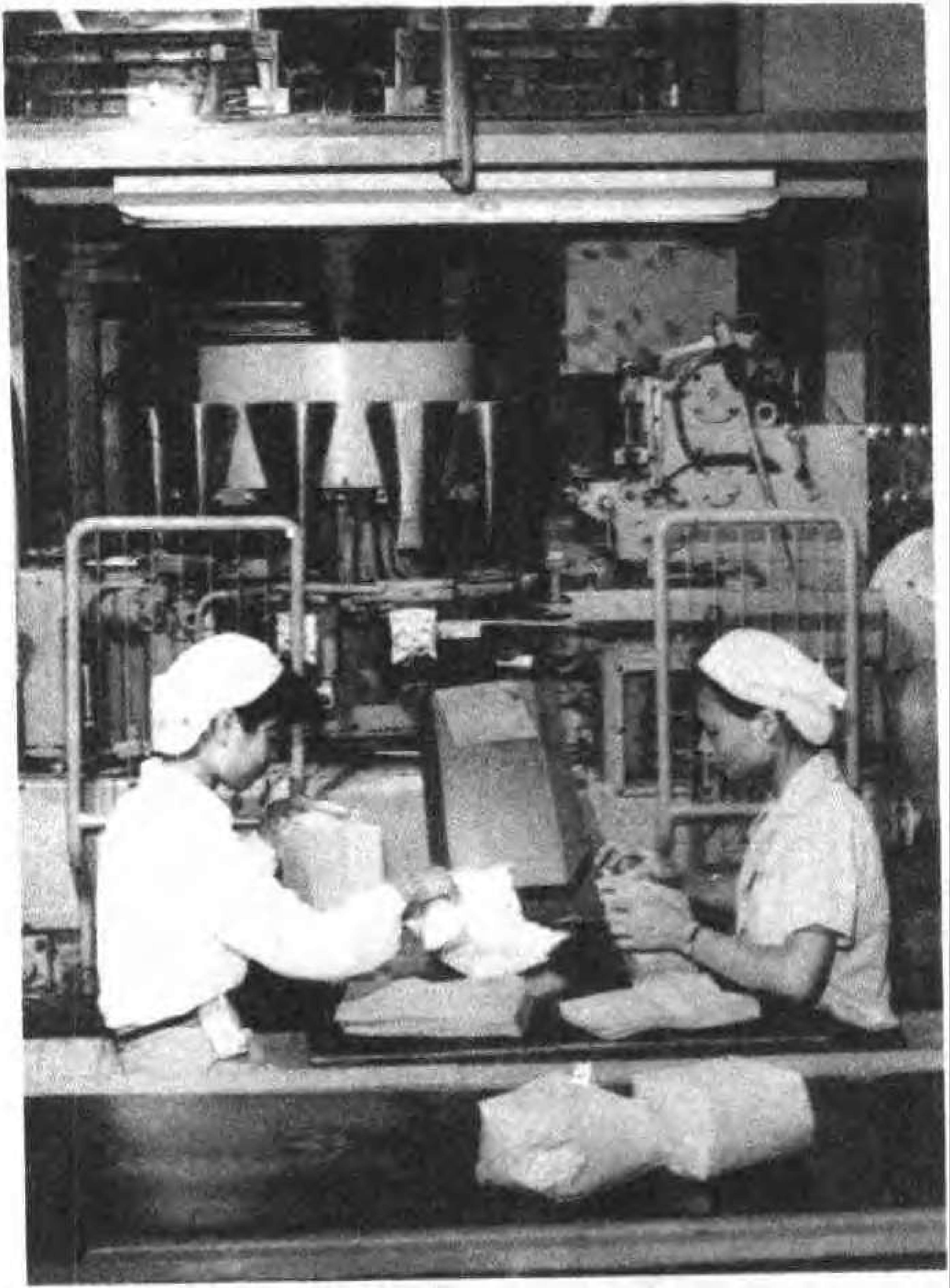
鹽埔鄉的面積64.3493 平方公里，民國74年人口統計爲 27,896 人。屬臺灣省屏東縣，東與三地鄉相接，北連高樹、里港二鄉，西界九如鄉，南與長治鄉相鄰。鹽埔日據時代，設庄役場，光復後廢庄改爲鄉，設鄉公所。是以農業爲主，以養豬、養鵝、養魚的副的農業鄉。

編纂組

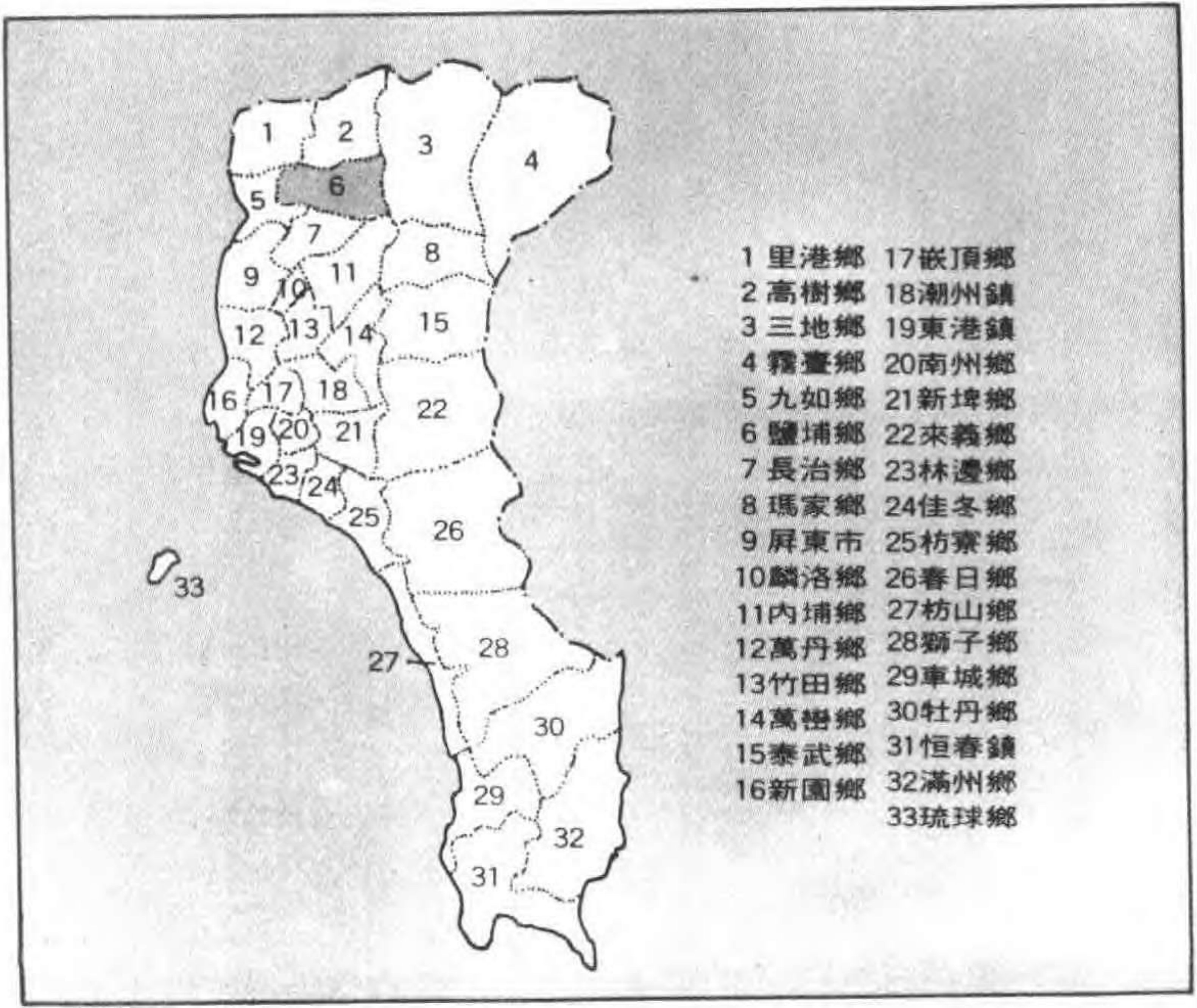
鹽 豐 縣 Yan-feng

ㄧㄢˊ ㄈㄥ ㄒㄧㄢˋ

鹽豐縣位於雲南省北部。清爲楚雄府姚安州之白鹽井地，民國 2 年（1913）3 月廢府改縣，由姚安縣析置，直屬騰越道，國民政府成立，廢道，直隸於雲南省政府，地處永勝縣之






1 里港鄉
2 高樹鄉
3 三地鄉
4 霧臺鄉
5 九如鄉
6 鹽埔鄉
7 長治鄉
8 瑪家鄉
9 屏東市
10 麟洛鄉
11 內埔鄉
12 萬丹鄉
13 竹田鄉
14 萬巒鄉
15 泰武鄉
16 新園鄉
17 崁頂鄉
18 潮州鎮
19 東港鎮
20 南州鄉
21 新埤鄉
22 來義鄉
23 林邊鄉
24 佳冬鄉
25 枋寮鄉
26 春日鄉
27 枋山鄉
28 獅子鄉
29 車城鄉
30 牡丹鄉
31 恒春鎮
32 滿州鄉
33 琉球鄉





左
精鹽廠生產食用精鹽，從海水引進到包裝一貫機器作業，完全不接觸人手。

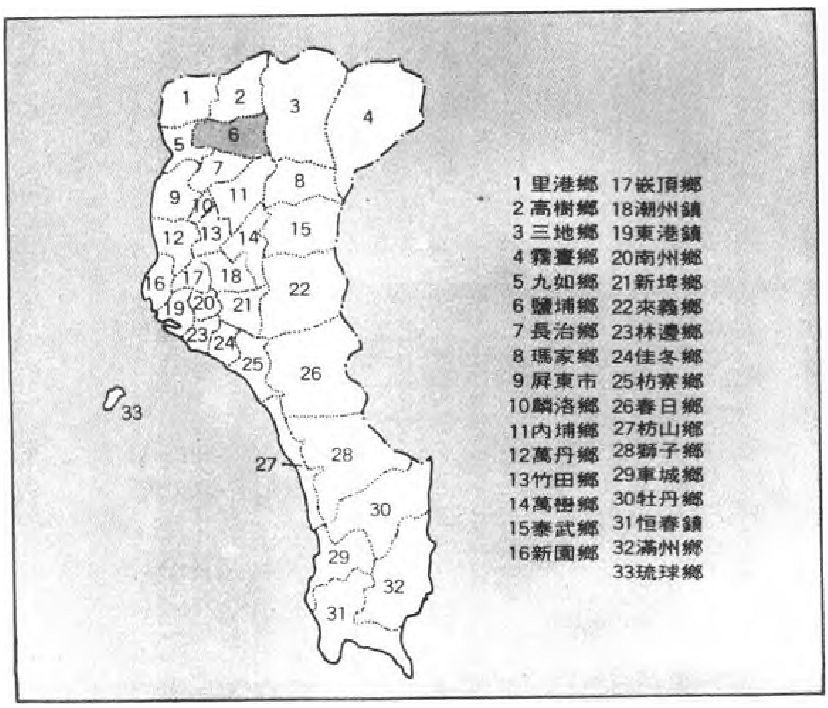
右
結晶池中以機器幫助收鹽

常的鹽礦位在波蘭的維利茲卡（Wieliczka）。鹽牀深入地下270公尺，經過百餘年的經營，鹽工以鹽爲材料，雕刻成各種形狀，現已成爲觀光勝地。臺灣主要的鹽產地在西海岸的布袋、七股通霄等地。

鹽的歷史 鹽自遠古即被發現、使用。聖經中便有數處記載。鹽一度成爲純潔的象徵。而且在古時是一種重要的經濟產物。古羅馬曾爲此建立由奧斯提亞（Ostia）到羅馬的鹽路，以供軍事上的需求。鹽亦曾被用以作爲錢的代用品，凱撒大帝曾以鹽作爲薪水，今日英語中的薪水即由鹽衍生而來。

王文竹

鹽埔鄉位置圖



ㄧㄢˊ ㄆㄨˇ ㄒㄧㄤ
鹽埔鄉 Yanbuu

鹽埔鄉的面積64.3493平方公里，民國74年人口統計爲27,896人。屬臺灣省屏東縣，東與三地鄉相接，北連高樹、里港二鄉，西界九如鄉，南與長治鄉相鄰。鹽埔日據時代，設庄役場，光復後廢庄改爲鄉，設鄉公所。是以農業爲主，以養豬、養鵝、養魚的副的農業鄉。

編纂組

ㄧㄢˊ ㄈㄥˊ ㄒㄧㄢˋ
鹽豐縣 Yan-feng

鹽豐縣位於雲南省北部。清爲楚雄府姚安州之白鹽井地，民國2年（1913）3月廢府改縣，由姚安縣析置，直屬騰越道，國民政府成立，廢道，直隸於雲南省政府，地處永勝縣之

南，祥雲縣東北，北臨金河江，西臨金河江支流泡河，全境長92公里，廣100餘公里，面積達1617.36平方公里，縣治白鹽井，位泡河中游東岸，境內氣候溫和，無嚴冬酷暑之弊。居民漢、夷雜處，頗富蠶桑之利，鹽產甚富，商賈雲集。城東有流寇碑，為明末所建，上刻流寇張闖陷境之事，碑係大理石，高丈餘。

宋仰平

鹽 膚 木 Sumac

鹽膚木屬漆科（Anacardiaceae），屬名為 *Rhus*，此屬共約100種，漆樹亦屬此屬。習見之鹽膚木學名為 *R. semi-alata*，落葉喬木。羽狀複葉，小葉長卵形。7～8月間開花，複總狀花序。果實為核果，有毛，熟後外附鹽狀粉末，有鹹味。葉片上常生蟲癭，即五倍子。

參閱「蟲癭」條。

編纂組

鹽 鐵 論 Discourses on Salt and Iron

「鹽鐵論」，書名。凡12卷，漢桓寬撰。為漢代儒家與法家對於政治問題對壘抗辯之書。漢昭帝始元中（約西元前83）丞相御史與諸賢良文學議論鹽鐵事，衆皆請罷鹽鐵、榷酤。時御史大夫桑弘羊等主事，遂互相詰難。至宣帝時，寬乃衍其議論之文，增廣條目，極其論難，著數萬言，凡60篇，今本或作10卷或作12卷，篇數相同，中無缺失。後榷酤雖罷，而鹽鐵徵稅仍存，故書以鹽鐵為名，所言皆述先王、稱六經，而於桑弘羊、車千秋著意隱微，實有所諷諭。

編纂組

鹽 類 Salt

鹽類是指酸中之酸根被金屬元素取代所形成的化合物，例如氯化鈉（$NaCl$）、硫酸鋅（$ZnSO_4$）、醋酸鉛（$Pb(CH_3COO)_2$）等皆是。一般鹽類在常溫多為不揮性固體，且有一定晶形，多能溶於水而解離；水溶液多呈中酸。

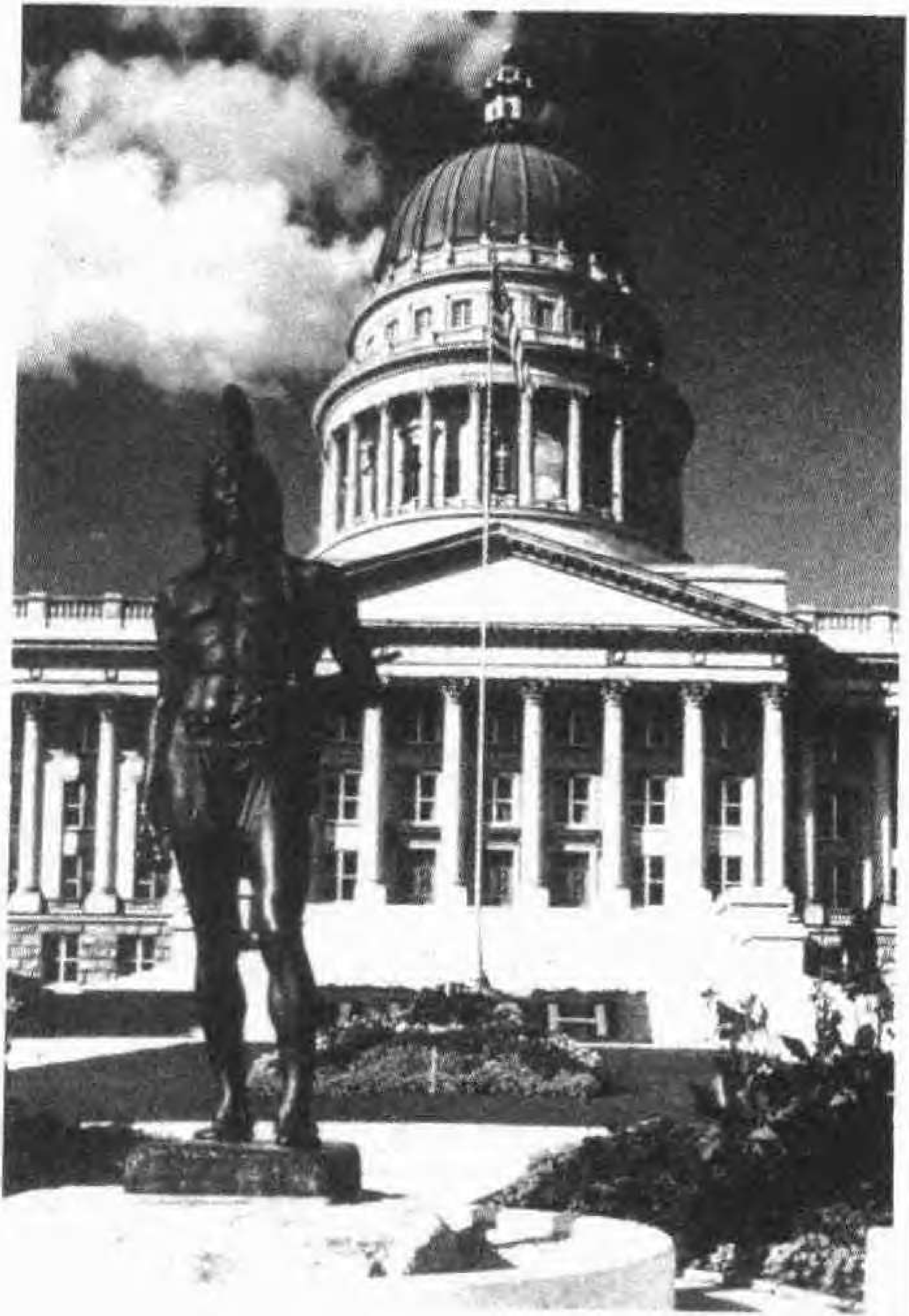
編纂組

鹽 湖 城 Salt Lake City

鹽湖城人口163,033人，大市區人口969,700人（1980），是美國猶他州的首府及第一大城、世界摩門教的中心，約有三分之二的市民是摩門教徒。鹽湖城也是落磯山各州的文化、金融、工業及運輸的主要中心。

鹽湖城位於鹽湖谷地，在落磯山

猶他州州政府大廈前的印第安人雕像。



南，祥雲縣東北，北臨金河江，西臨金河江支流泡河，全境長92公里，廣100餘公里，面積達1617.36平方公里，縣治白鹽井，位泡河中游東岸，境內氣候溫和，無嚴冬酷暑之弊。居民漢、夷雜處，頗富蠶桑之利，鹽產甚富，商賈雲集。城東有流寇碑，爲明末所建，上刻流寇張闖陷境之事，碑係大理石，高丈餘。

宋仰平

鹽膚木 Sumac

鹽膚木屬漆科 (Anacardiaceae)，屬名爲 *Rhus*，此屬共約100種，漆樹亦屬此屬。習見之鹽膚木學名爲 *R. semi-alata*，落葉喬木。羽狀複葉，小葉長卵形。7～8月間開花，複總狀花序。果實爲核果，有毛，熟後外附鹽狀粉末，有鹹味。葉片上常生蟲癭，即五倍子。

參閱「蟲癭」條。

編纂組

鹽鐵論 Discourses on Salt and Iron

「鹽鐵論」，書名。凡12卷，漢桓寬撰。爲漢代儒家與法家對於政治問題對壘抗辯之書。漢昭帝始元中(約西元前83)丞相御史與諸賢良文學議論鹽鐵事，衆皆請罷鹽鐵、榷酤。時御史大夫桑弘羊等主事，遂互相詰難。至宣帝時，寬乃衍其議論之文，增廣條目，極其論難，著數萬言，凡60篇，今本或作10卷或作12卷，篇數相同，中無缺失。後榷酤雖罷，而鹽鐵徵稅仍存，故書以鹽鐵爲名，所言皆述先王、稱六經，而於桑弘羊、車千秋著意隱微，實有所諷諭。

編纂組

鹽類 Salt

鹽類是指酸中之酸根被金屬元素取代所形成的化合物，例如氯化鈉($NaCl$)、硫酸鋅($ZnSO_4$)、醋酸鉛($Pb(CH_3COO)_2$)等皆是。一般鹽類在常溫多爲不揮性固體，且有一定晶形，多能溶於水而解離；水溶液多呈中酸。

編纂組

鹽湖城 Salt Lake City

鹽湖城人口163,033人，大市區人口969,700人(1980)，是美國猶他州的首府及第一大城、世界摩門教的中心，約有三分之二的市民是摩門教徒。鹽湖城也是落磯山各州的文化、金融、工業及運輸的主要中心。

鹽湖城位於鹽湖谷地，在落磯山



猶他州州政府大廈前的印第安人雕像。

摩門教總院大教堂

的窩塞赤山山麓，西北距大鹽湖約24公里（15哩）。

摩門教拓荒者，為逃避伊利諾州的宗教迫害，於1847年7月24日遷至鹽湖城，當他們的領袖楊格見到這片美麗的土地時說道：「就是這裏了，繼續開進吧！」他說在異像中便是看到此地。摩門教徒因此開始建立此城，並以大鹽湖之名命之。

劉宜發

鹽基 Base

見「鹼」條。

鹽橋 Salt Bridge

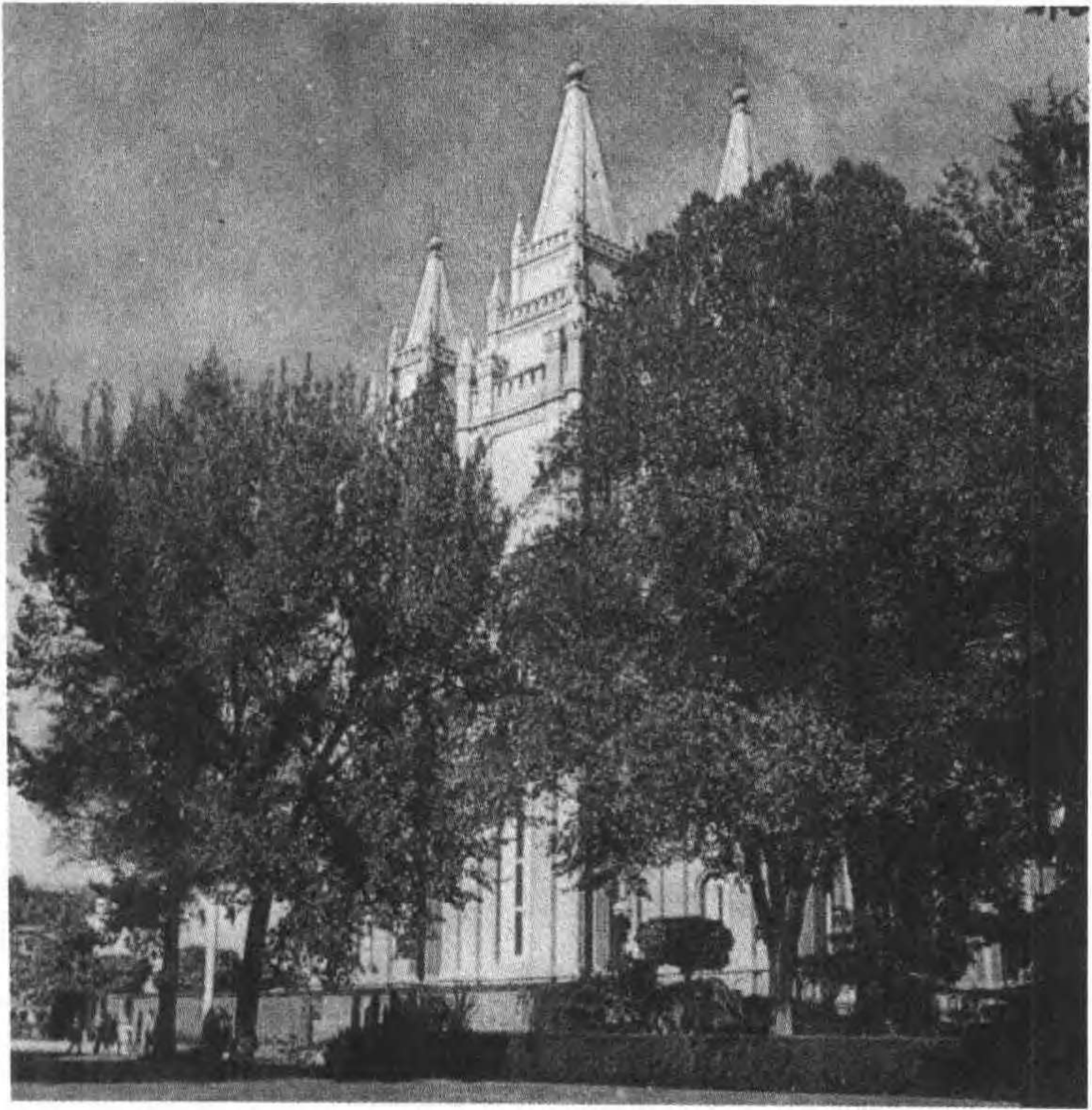
一種鹽類溶液，填充在U型玻璃管架，放在兩個不同溶液之間，把兩種溶液相連，以使電路溝通。這種鹽通常用氯化鉀（或氯化銨加洋菜粉做成），因氯化鉀（或氯化銨）中的兩種正負離子能維持相等的移動速率。氯化鉀（或氯化銨）的濃度愈稀，溫度愈高，其效果愈好。

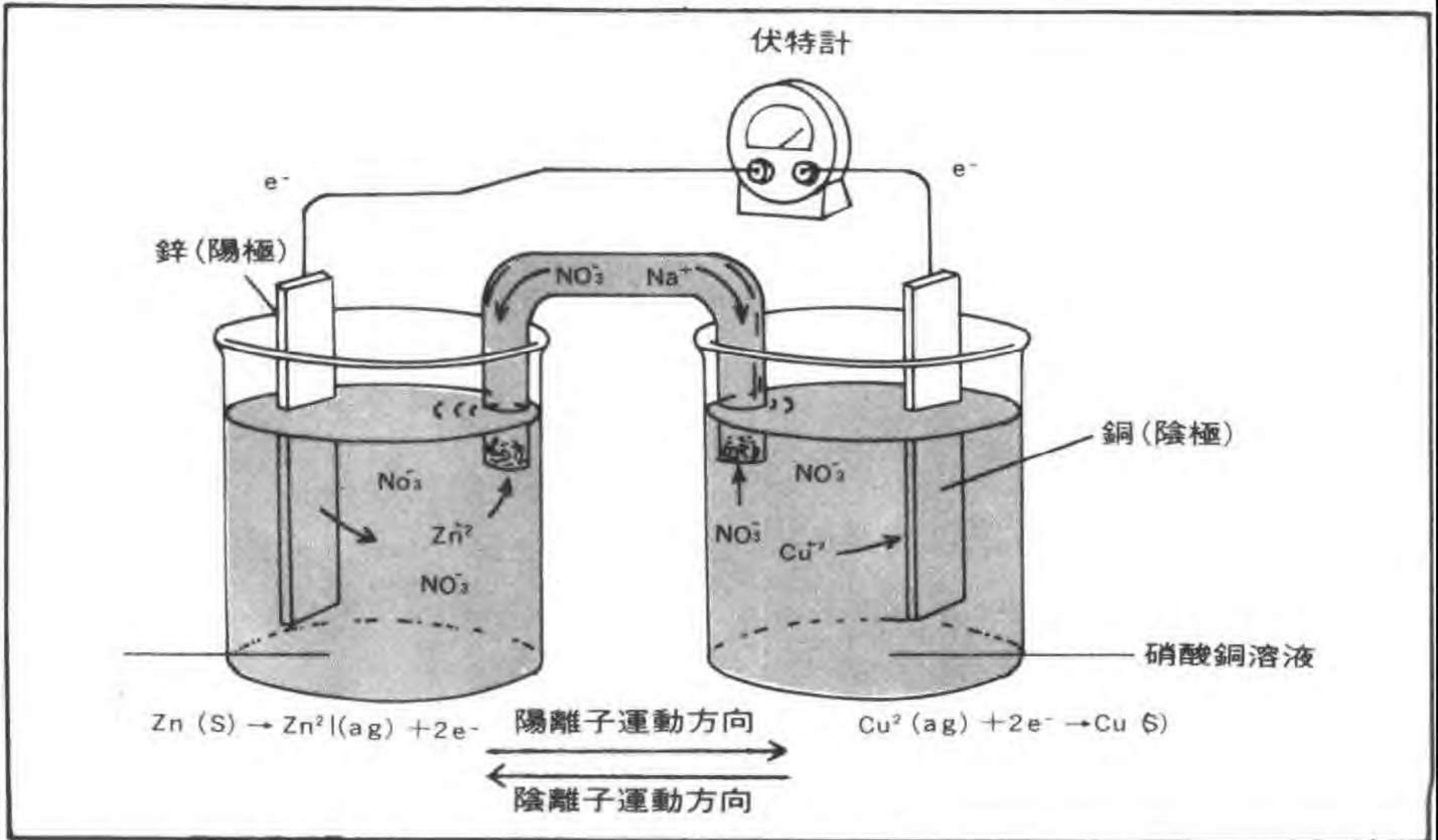
郝俠遂

鹽興縣 Yanshing

鹽興縣位於雲南省北部。清為黑鹽井及琅井提舉司轄境，分屬廣通縣及舊定遠縣（即今牟定縣）屬雄楚府；民國2年（1913）廢府留縣並析置

用鹽橋來完成電路的鋅——銅伏特電池。



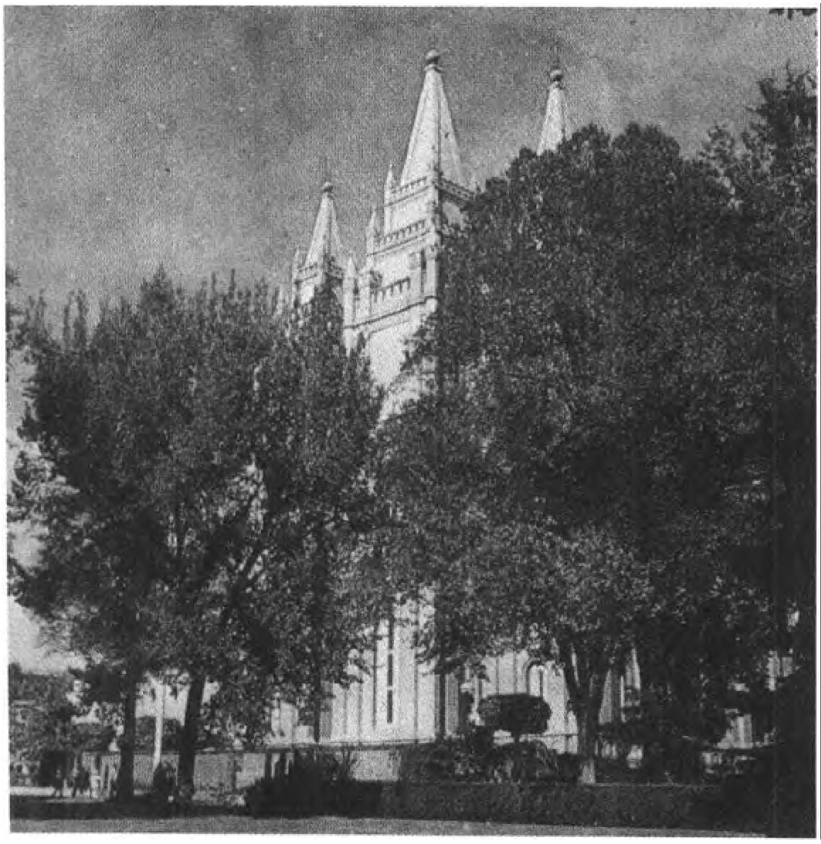

伏特計
e⁻
e⁻
鋅(陽極)
NO3⁻
Na⁺
銅(陰極)
NO3⁻
Zn⁺²
NO3⁻
NO3⁻
NO3⁻
Cu⁺²
硝酸銅溶液
Zn (S) → Zn²⁺(ag) +2e⁻
陽離子運動方向
Cu² (ag) +2e⁻ →Cu (S)
陰離子運動方向

的窩塞赤山山麓，西北距大鹽湖約24公里（15哩）。

摩門教拓荒者，為逃避伊利諾州的宗教迫害，於1847年7月24日遷至鹽湖城，當他們的領袖楊格見到這片美麗的土地時說道：「就是這裏了，繼續開進吧！」他說在異像中便是看到此地。摩門教徒因此開始建立此城，並以大鹽湖之名命之。

劉宜發

摩門教總院大教堂



鹽基 Base

見「鹼」條。

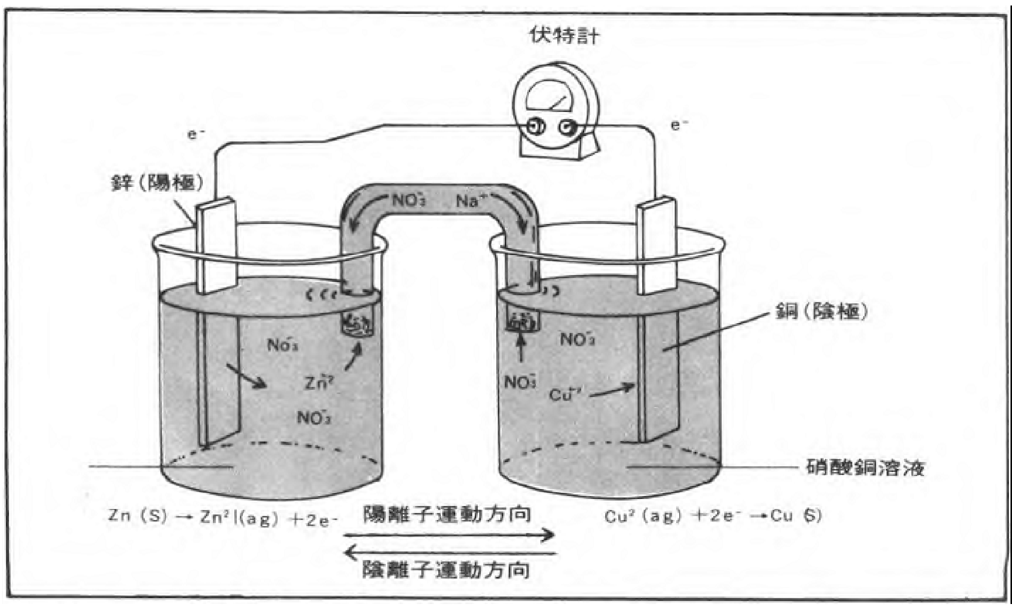
鹽橋 Salt Bridge

一種鹽類溶液，填充在U型玻璃管架，放在兩個不同溶液之間，把兩種溶液相連，以使電路溝通。這種鹽通常用氯化鉀（或氯化銨加洋菜粉做成），因氯化鉀（或氯化銨）中的兩種正負離子能維持相等的移動速率。氯化鉀（或氯化銨）的濃度愈稀，溫度愈高，其效果愈好。

郝俠遂

鹽興縣 Yanshing

鹽興縣位於雲南省北部。清為黑鹽井及琅井提舉司轄境，分屬廣通縣及舊定遠縣（即今牟定縣）屬雄楚府；民國2年（1913）廢府留縣並析置



用鹽橋來完成電路的鋅——銅伏特電池。

鹽興縣，直屬雲南省滇中道；國民政府成立，廢道，直隸於省政府爲第八行政區。位廣通縣之北52公里，前臨金沙江支流龍川，後繞鹼山。出產米、豆、石榴、葡萄、棉花等。境內爲產鹽名地，主要鹽井有黑井、元興井、永濟井、琅井、阿陋井等5處，產量之豐，爲雲南省之冠，居民從事鹽業者甚衆。

宋仰平

鹽埕 Yancherng

見「高雄市」條。

鹽生植物 Halophyte

鹽生植物對其生長環境內高度鹽分具有很強的忍受力，由於對鹽分的忍受力強，便能適應並生存於高濃度鹽分的土壤中（非鹽生植物在此種土壤中無法生存）。鹽生植物的莖與葉的外形與沙漠地區植物極端相似，具肉質的莖與葉，莖與葉上亦有毛狀物，能減少水分的蒸散。在臺灣鹽生植物有蘆筍，以及構成淡水紅樹林的茄藤樹（又名水筆仔），和高雄、東石、塭港的紅茄苳（又名五梨跤）。紅樹林的植物很特殊，是一種胎生植物（子代在母體內發育成雛形，再脫離母體，掉入土中獨立生活）在較原始的環境下始能存在，我們宜加保護這些國外已絕種而臺灣尚有僅存的植物界中罕見的胎生植物。

參閱「紅樹林」條。

姚　正

鹽水鎮 Yanshoei

鹽水鎮之面積52.2455 平方公里，民國74年人口統計爲 30,375 人。屬臺灣省臺南縣，位於嘉南平原的中央，北有八掌溪，南有急水溪，鹽水乃是由此二溪形成的三角地帶中心的鄉村都市。本地是明桂王永曆16年（1662），鄭氏部將積善最初建立部落而定居的地方；清高宗乾隆11年（1746）許多移民從泉州、漳州前來居住，而建立一小市街於此。此地舊名圭壁庄，以嘉義和臺南間的一個小宿站而繁榮，三面被溪河圍繞，由小溪流用竹筏輸送貿易品，和河口港布袋等處進行貿易。鹽水港繁盛於清宣宗道光年間，市街周圍築有泥城，有4個門的城外還有水濠環繞，以便於舟楫和防禦之用。當時繁榮河港的市街，規模和人口的數量相當大，約莫3萬或5萬的人口，是僅次於臺南和嘉義的大都市。

日人統治以前，鹽水港屬於佳里興巡檢司管轄的鹽水港的分司，署址在今日布街市場，從前是專司治安事宜和徵收釐金的。日明治改隸之後，日人置辦務署於東門忠義祠附近，清德宗光緒27年（日明治34年，1901），改鹽水港爲鹽水港廳；而光緒28年時，縱貫鐵路通車之後，本地遠離鐵道，又加上港口日益淤淺，不便利

鹽水鎮位置圖



1 北門鄉	11七股鄉	21玉井鄉
2 學甲鎮	12佳里鎮	22南化鄉
3 鹽水鎮	13麻豆鎮	23新市鄉
4 新營市	14官田鄉	24山上鄉
5 後壁鄉	15六甲鄉	25永康鄉
6 白河鎮	16楠西鄉	26新化鎮
7 將軍鄉	17西港鄉	27左鎮鄉
8 下營鄉	18安定鄉	28仁德鄉
9 柳營鄉	19善化鎮	29歸仁鄉
10東山鄉	20大內鄉	30關廟鄉
		31龍崎鄉

鹽興縣，直屬雲南省滇中道；國民政府成立，廢道，直隸於省政府爲第八行政區。位廣通縣之北52公里，前臨金沙江支流龍川，後繞瞼山。出產米、豆、石榴、葡萄、棉花等。境內爲產鹽名地，主要鹽井有黑井、元興井、永濟井、琅井、阿陋井等5處，產量之豐，爲雲南省之冠，居民從事鹽業者甚衆。

宋仰平

鹽埕 Yancherng

見「高雄市」條。

鹽生植物 Halophyte

鹽生植物對其生長環境內高度鹽分具有很強的忍受力，由於對鹽分的忍受力強，便能適應並生存於高濃度鹽分的土壤中（非鹽生植物在此種土壤中無法生存）。鹽生植物的莖與葉的外形與沙漠地區植物極端相似，具肉質的莖與葉，莖與葉上亦有毛狀物，能減少水分的蒸散。在臺灣鹽生植物有蘆筍，以及構成淡水紅樹林的茄藤樹（又名水筆仔），和高雄、東石、塭港的紅茄苳（又名五梨跤）。紅樹林的植物很特殊，是一種胎生植物（子代在母體內發育成雛形，再脫離母體，掉入土中獨立生活）在較原始的環境下始能存在，我們宜加保護這些國外已絕種而臺灣尚有僅存的植物界中罕見的胎生植物。

參閱「紅樹林」條。

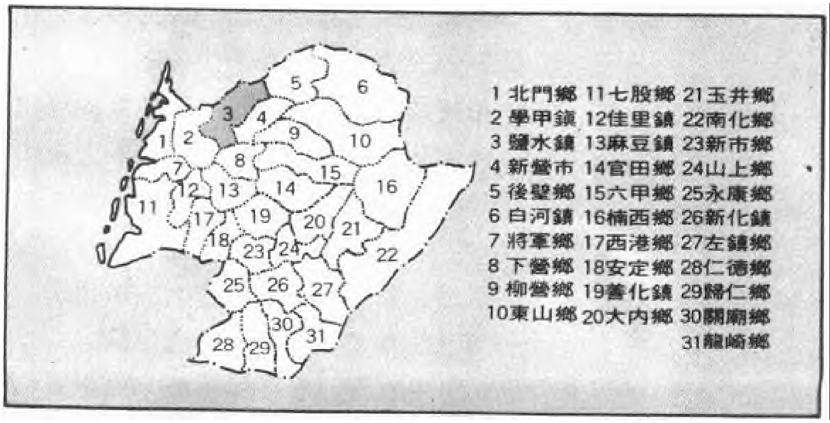
姚　正

鹽水鎮 Yanshoei

鹽水鎮之面積52.2455 平方公里，民國74年人口統計爲 30,375 人。屬臺灣省臺南縣，位於嘉南平原的中央，北有八掌溪，南有急水溪，鹽水乃是由此二溪形成的三角地帶中心的鄉村都市。本地是明桂王永曆16年（1662），鄭氏部將祇善最初建立部落而定居的地方；清高宗乾隆11年（1746）許多移民從泉州、漳州前來居住，而建立一小市街於此。此地舊名圭壁庄，以嘉義和臺南間的一個小宿站而繁榮，三面被溪河圍繞，由小溪流用竹筏輸送貿易品，和河口港布袋等處進行貿易。鹽水港繁盛於清宣宗道光年間，市街周圍築有泥城，有4個門的城外還有水濠環繞，以便於舟楫和防禦之用。當時繁榮河港的市街，規模和人口的數量相當大，約莫3萬或5萬的人口，是僅次於臺南和嘉義的大都市。

日人統治以前，鹽水港屬於佳里興巡檢司管轄的鹽水港的分司，署址在今日布街市場，從前是專司治安事宜和徵收釐金的。日明治改隸之後，日人置辦務署於東門忠義祠附近，清德宗光緒27年（日明治34年，1901），改鹽水港爲鹽水港廳；而光緒28年時，縱貫鐵路通車之後，本地遠離鐵道，又加上港口日益淤淺，不便利

鹽水鎮位置圖



的水陸交通，使此地日趨沒落；清宣統2年（1910），廢廳而改設成支廳，後又改行自治制。然而自民國4年（日大正4年，1915）嘉南大圳完成以來，鄰近農村的農業發展，尤其是由於設置防風林後，含有鹽分的地帶得到開發，海岸地帶有了顯著發展；加上陸上公路交通的建立，糖廠小鐵道的通經此地聯絡布袋與新營之間，致使鹽水的市面再度繁盛起來，而成為臺南縣七大鎮之一。

參閱「臺南縣」條。

編纂組

鹽 稅 Salt Tax

鹽稅在我國自古以來，一直是重要稅收。自戰國秦代即設鹽稅，爾後各代均有課徵。民國20年制定鹽法，規定就鹽場課稅，但由於鹽為民生必需品，其課徵具逆進性質，備受抨擊，遂於民國66年7月1日明令停徵。

丁克華

鹽 酸 Hydrochloric Acid

鹽酸是一種重要的工業原料，廣用於製造各種化學產品，亦用於冶金及食品加工。例如將氯化氫與乙烯作用，生成氯化乙烷；與乙炔作用，生成氯乙烯。氯乙烯即一般常用之塑膠 PVC 之單體。若干工業程序中，常用鹽酸作為除銹劑；如鐵或鋼於鍍鋅、鍍錫時，需先以鹽酸浸泡。人類的胃酸，其成分即為鹽酸。

在實驗室中，鹽酸通常以食鹽與硫酸相作用製備，工業上亦用此法；另法為使氫與氯直接化合而成。

鹽酸是一種強無機酸，係由氯化氫溶於水而成。氯化氫為一具刺激性的氣體。1分水，可溶解1,000分的氯化氫。鹽酸無色、發煙，具刺激性，對皮膚具有腐蝕性。其化學式則為 HCl。

氯化氫對上呼吸道及眼睛具有強烈的刺激作用。一般在空氣中可接受的濃度不應超過五百萬分之五，即5 ppm。在一些生產鹽酸、氯化鉀、氯化鋁和其他含氯化合物的工廠附近，空氣中所含的氯化氫常為重要污染之一。

鹽酸是強酸，可與銅、鐵等多種金屬作用，造成強烈的腐蝕，也會與多種化合物作用令其分解。一般家庭中常用的強性清潔劑主要成分即為鹽酸。

趙俊逐

衍 生 物 Derivative

當某一簡單化合物的一原子或原子團被另一原子或原子團取代新生成的新化合物即稱為原來化合物的衍生物。衍生物的化學性質也因此而與原化合物之性質相異。例如石碳酸（C_6H_5OH）、安息香酸（C_6H_5COOH）、二甲苯（$C_6H_4(CH_3)_2$）都是苯（C_6H_6）的衍生物；醋酸酐（$CH_3COOCOCH_3$）、乙醯（CH_3CONH_2）、乙酸乙酯（$CH_3COOC_2H_5$），則為醋酸（CH_3COOH）的衍生物。

王文竹

衍 聖 公 Yean Shenq Gong

衍聖公為孔子後裔的封號。而孔子之後裔，封號各代不一，如：漢代

稱褒成侯，魏稱宗聖，晉、劉宋稱奉聖，後魏稱崇聖，北齊稱恭聖，後周及隋初稱鄒國公，唐初稱褒聖侯。唐開元年間追諡孔子爲文宣王，並以其後裔爲文宣公。宋仁宗至和2年，因鑑於祖諡不能加於後代，改封爲衍聖公，自此歷朝相沿不改。

民國24年，國民政府令以孔子嫡系裔孫爲大成至聖先師奉祀官，以特任官待遇，衍聖公之奉號至此遂廢。

張無極

眼 底 鏡 Ophthalmoscope

眼底鏡是一種特殊光學儀器，用來檢查眼睛內部構造，是很有用的診斷儀器。眼底鏡包括光源及稜鏡，可以清晰見到眼底圖譜。

眼底鏡是 1851 年德國物理學家海默茲 (Hermann von Helmholtz) 發明的，以後經改造，成爲現在眼科醫師攜帶方便，而且可以詳細檢查的儀器。

吳愛卿

醫生正以直像式眼底鏡替患者檢查。

眼 淚 Tear

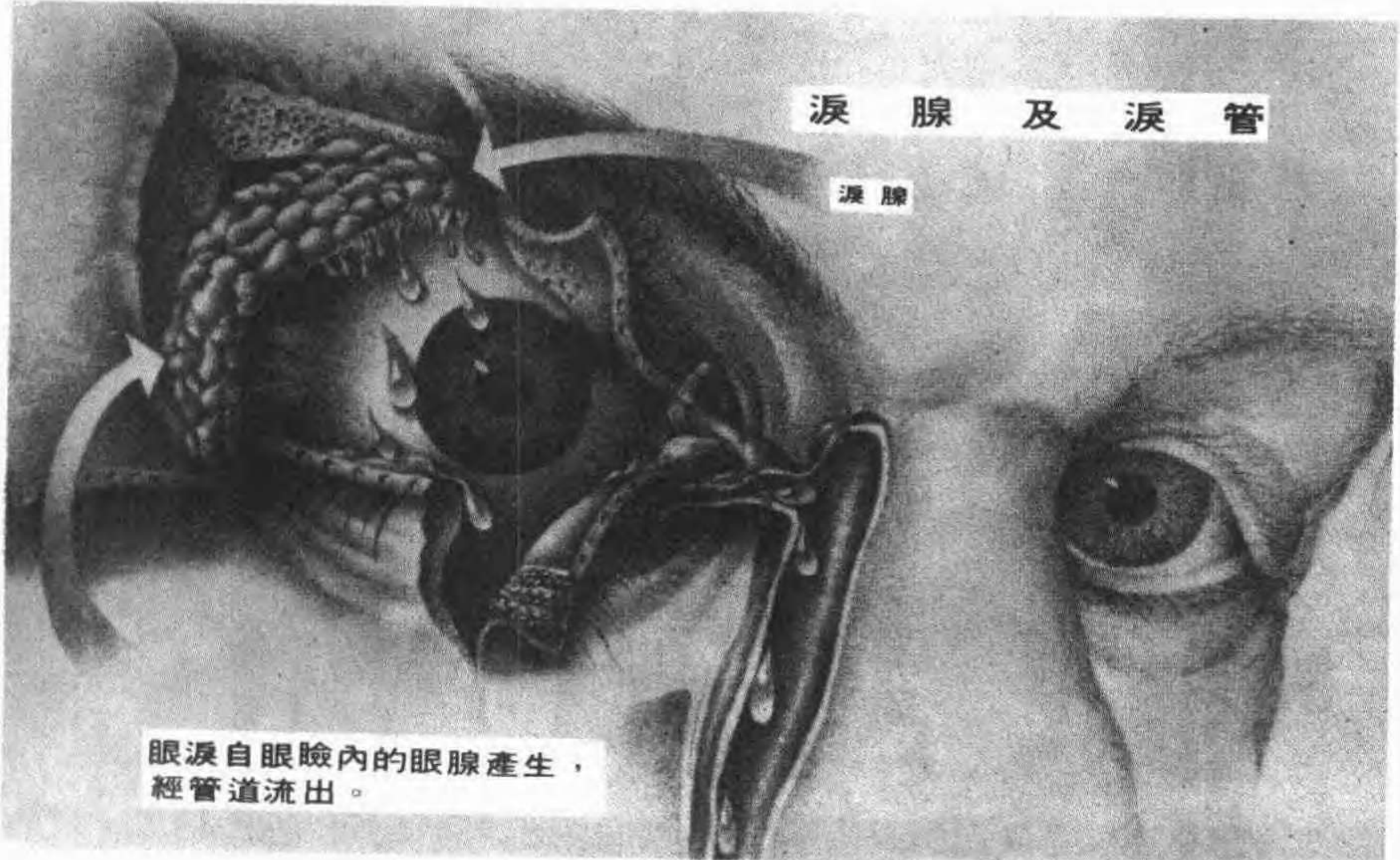
眼淚是由淚腺分泌出來的液體。眼淚不斷沖洗眼球最外層強韌的角膜，並使之保持濕潤。因此可清除飛入的灰塵、毛髮等外來物，同時使眼睛不會乾燥。

每個眼睛上方都有一個淚腺，位在上眼皮的後面。它的分泌物由數條小管通到上眼皮之後，流入眼球表面。每一次霎眼都使淚腺流出少許眼淚。一個人在痛苦或氣憤時，淚腺周圍的肌肉便收縮而不斷擠出淚水。

眼淚流過眼球後，流到內側眼角

淚腺及淚管





淚腺及淚管
淚腺
眼淚自眼瞼內的眼腺產生，
經管道流出。

稱褒成侯，魏稱宗聖，晉、劉宋稱奉聖，後魏稱崇聖，北齊稱恭聖，後周及隋初稱鄒國公，唐初稱褒聖侯。唐開元年間追諡孔子爲文宣王，並以其後裔爲文宣公。宋仁宗至和2年，因鑑於祖諡不能加於後代，改封爲衍聖公，自此歷朝相沿不改。

民國24年，國民政府令以孔子嫡系裔孫爲大成至聖先師奉祀官，以特任官待遇，衍聖公之奉號至此遂廢。

張無極

眼底鏡 Ophthalmoscope

眼底鏡是一種特殊光學儀器，用來檢查眼睛內部構造，是很有用的診斷儀器。眼底鏡包括光源及稜鏡，可以清晰見到眼底圖譜。



醫生正以直像式眼底鏡替患者檢查。

眼底鏡是 1851 年德國物理學家海默茲（Hermann von Helmholtz）發明的，以後經改造，成爲現在眼科醫師攜帶方便，而且可以詳細檢查的儀器。

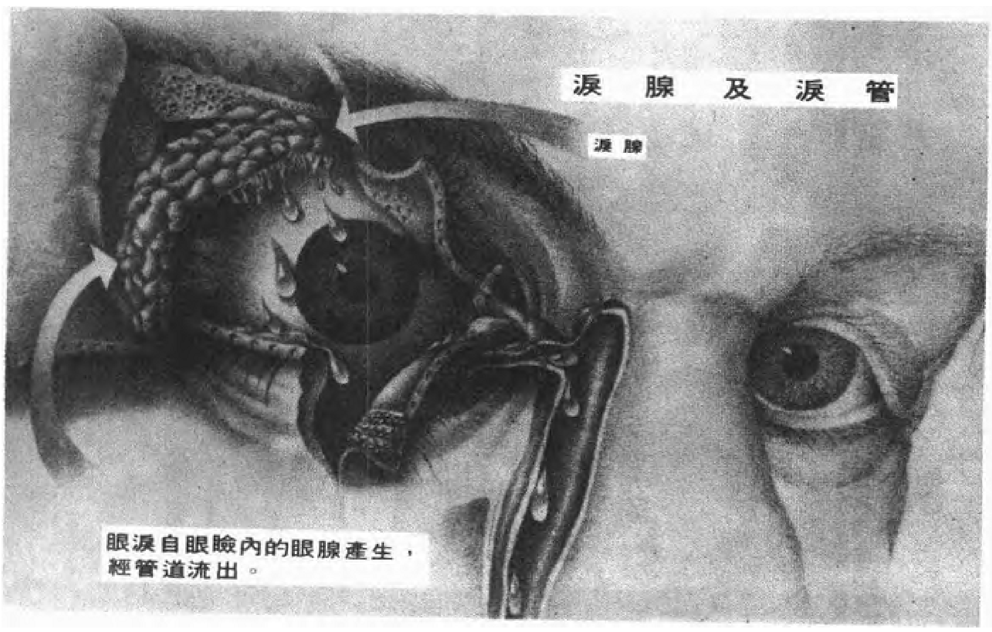
吳愛卿

眼淚 Tear

眼淚是由淚腺分泌出來的液體。眼淚不斷沖洗眼球最外層強韌的角膜，並使之保持濕潤。因此可清除飛入的灰塵、毛髮等外來物，同時使眼睛不會乾燥。

每個眼睛上方都有一個淚腺，位在上眼皮的後面。它的分泌物由數條小管通到上眼皮之後，流入眼球表面。每一次霎眼都使淚腺流出少許眼淚。一個人在痛苦或氣憤時，淚腺周圍的肌肉便收縮而不斷擠出淚水。

眼淚流過眼球後，流到內側眼角



淚腺及淚管

的淚管，經由淚囊再流出到鼻腔。因此一個人哭泣時往往涕泗縱橫。

淚水中除含有鹽分外，也含有殺菌物質以及一些抗感染的成分。

方永達

眼 科 學 Ophthalmology

眼科學是診斷與治療眼疾的醫學，眼科醫師是專攻眼科的醫師，必須受特殊訓練。

眼科診斷學。利用儀器作眼睛的檢查。

眼科醫師需用特殊儀器檢查病人，例如檢查屈光狀態，其他需眼部開刀時，亦須由眼科醫師施行。

眼科醫師可由網膜血管的變化，發現全身性疾病，如高血壓、糖尿病、血管硬化等現象。

吳受卿

眼 庫 Eye Bank

眼庫是一種不以圖利為目的之角膜供應站。它通常設立於施行角膜移植的醫師附近。當接到通知，有病人死亡願意捐贈眼角膜時，馬上派人去取眼球，以迅速的速度送到眼庫處理儲存。

將一人的角膜移植至他人之手術方式稱為「角膜移植」。角膜是眼球最外層透明的部分，由於角膜瘢痕引起之視力不佳，為角膜移植之適應症。醫師將病人角膜中央不正常的部分切除，代以同樣大小，透明而健康的供給者的角膜，患者視力即獲改善。

眼球自死者身上移去，存於眼庫，至角膜移植的時間愈短愈好，否則角膜內皮細胞即將壞死。死者願意捐贈眼角膜時，必須由其親近家屬簽同意書，死亡3小時內取得眼球，保存於特殊溫度下，送到最近的眼庫，在那兒詳細檢查眼角膜是否可以利用。需要眼角膜移植的病人都在醫師處留下記錄，眼庫通知醫師有可利用的眼角膜時，醫師可通知病人馬上辦理住院手續，接受手術。

第一個眼庫於1944年在紐約設立，以後許多城市陸續都有眼庫的設立，但是臺灣至今仍無眼庫。

參閱「盲」條。

吳受卿

眼 角 膜 移 植 Corneal Transplantation

見「眼庫」條。

眼 睛 Eye

我們的眼睛是最重要的感覺器官，所以我們要特別照顧它，接受眼科醫師定期檢查，醫師那兒有許多精密的儀器，可以檢查我們的眼睛是否健康。

眼睛是我們人體重要的器官，由於它我們才能享受周圍的世界，我們



的淚管，經由淚囊再流出到鼻腔。因此一個人哭泣時往往涕泗縱橫。

淚水中除含有鹽分外，也含有殺菌物質以及一些抗感染的成分。

方永達

眼科學 Ophthalmology

眼科學是診斷與治療眼疾的醫學



眼科診療室。利用儀器作眼睛的檢查。

，眼科醫師是專攻眼科的醫師，必須受特殊訓練。

眼科醫師需用特殊儀器檢查病人，例如檢查屈光狀態，其他需眼部開刀時，亦須由眼科醫師施行。

眼科醫師可由網膜血管的變化，發現全身性疾病，如高血壓、糖尿病、血管硬化等現象。

吳受卿

眼庫 Eye Bank

眼庫是一種不以圖利爲目的之角膜供應站。它通常設立於施行角膜移植的醫師附近。當接到通知，有病人死亡願意捐贈眼角膜時，馬上派人去取眼球，以迅速的速度送到眼庫處理儲存。

將一人的角膜移植至他人之手術方式稱爲「角膜移植」。角膜是眼球最外層透明的部分，由於角膜瘢痕引起之視力不佳，爲角膜移植之適應症。醫師將病人角膜中央不正常的部分切除，代以同樣大小，透明而健康的供給者的角膜，患者視力即獲改善。

眼球自死者身上移去，存於眼庫，至角膜移植的時間愈短愈好，否則角膜內皮細胞即將壞死。死者願意捐贈眼角膜時，必須由其親近家屬簽同意書，死亡3小時內取得眼球，保存於特殊溫度下，送到最近的眼庫，在那兒詳細檢查眼角膜是否可以利用。需要眼角膜移植的病人都在醫師處留下記錄，眼庫通知醫師有可利用的眼角膜時，醫師可通知病人馬上辦理住院手續，接受手術。

第一個眼庫於1944年在紐約設立，以後許多城市陸續都有眼庫的設立，但是臺灣至今仍無眼庫。

參閱「盲」條。

吳受卿

眼角膜移植 Corneal Transplantation

見「眼庫」條。

眼睛 Eye

我們的眼睛是最重要的感覺器官，所以我們要特別照顧它，接受眼科醫師定期檢查，醫師那兒有許多精密的儀器，可以檢查我們的眼睛是否健康。

眼睛是我們人體重要的器官，由於它我們才能享受周圍的世界，我們

用眼睛，可獲知識，享受自然的美麗、文學及美術。也由於它，我們每日才能正常的活動。眼球祇是直徑 2.5 公分的小小器官，可是它是惟一可超越任何空間的。撫摸及味覺須實際接觸物體方可知道，我們可不經由接觸而聞出味道，但必須一定的距離內，我們可以聽到某距離範圍的音樂或聲音，但須藉著電話或收音機，但是眼睛卻可觀覽世界，毫無限制，我們甚至可看到無限遠的星星散發出來的光芒。眼睛在很亮的光線及很暗的光線下都可發揮其作用。例如白天，我們看太陽，晚上可見星光。藉著精密的儀器眼睛也可見到非常微小物體，例如在顯微鏡下，可見到血液內微小的紅血球等。

關心我們的眼睛

假如你希望你的眼睛終生替你服務，你必須關心它們，照顧它們。孩童必須每年檢查一次視力，成年人，年齡大於四十歲，必須每兩年詳細檢查，以期早日發現任何眼疾，甚至可經由眼部檢查，知道身體其他毛病。當你發現視力模糊、眼痛通常是有疾病。眼疾常引起不平常的紅眼，大量流淚，異物感癢等。假如有以上任何症狀持續一天以上，就必須找眼科醫師治療。

預防眼球損傷 眼睛是纖弱而重要的器官，我們必需注意避免眼球因意外事件受傷，例如爆竹、石頭、木頭、玩具槍、眼鏡、異物等。當傷及眼睛可能致盲，所以運動員需要戴不破的眼鏡，工廠工人須戴保護鏡片，以防異物飛入，或角膜受損。我們的眼睛不能忍受長時間曝於強光下，所以電焊工人須戴一種特殊的保護鏡片，可以減少進入眼睛的光線。許多化學物質，例如氨類、清潔劑等對眼是不好的，一旦碰到眼睛，應馬上以大量水沖洗。任何外來東西跑入眼睛稱為異物，可以用水沖洗出來，但不要揉眼睛，假如還無法除去時，應馬上找眼科醫師幫忙。

適當的使用眼睛 要舒適地閱讀，須充分的光線，太強或太弱的光線都不適合，還有周圍的對比色調也是重要的。良好的閱讀習慣對眼睛是重要的。當你閱讀時，距離至少要30公分，長時間看近的東西，易引起眼睛疲勞、眼肌收縮，所以看30分鐘後，須鬆弛一下眼肌，看遠處物體一會。當你看電視時，不要祇有螢幕是亮的，周圍房間卻是暗的，那是不好的。

視力測量 視力的測量方法有很多種，通常是用視力表，由上而下，由大而小排列，讓被測量的人站在一定的距離，逐行讀出。兩眼都須分別測驗。假如受測者站在20呎地方看到正常程度，以 20／20 表示。假如站在20呎處，祇能看到正常人於40呎看到的字母，則以 20／40 表示。假如視力更好，即於20呎處能看到正常人15呎看到的字母，則以 20／15 表示。因為視力表的不同，假如以 6 米距離測量，則以 6／6 表示。除了近視遠視外，散光也會引起視力模糊。至於眼睛不能區別顏色，我們稱為色盲。眼科醫師有一項精密儀器即眼底鏡，可看到眼底的變化，這是全身的血管惟一可看到的地方，經由它可知它的循環系統，例如血管有否高血壓，動脈

硬化或糖尿病等變化，所以由眼部檢查，亦可知全身狀況。

眼的構造

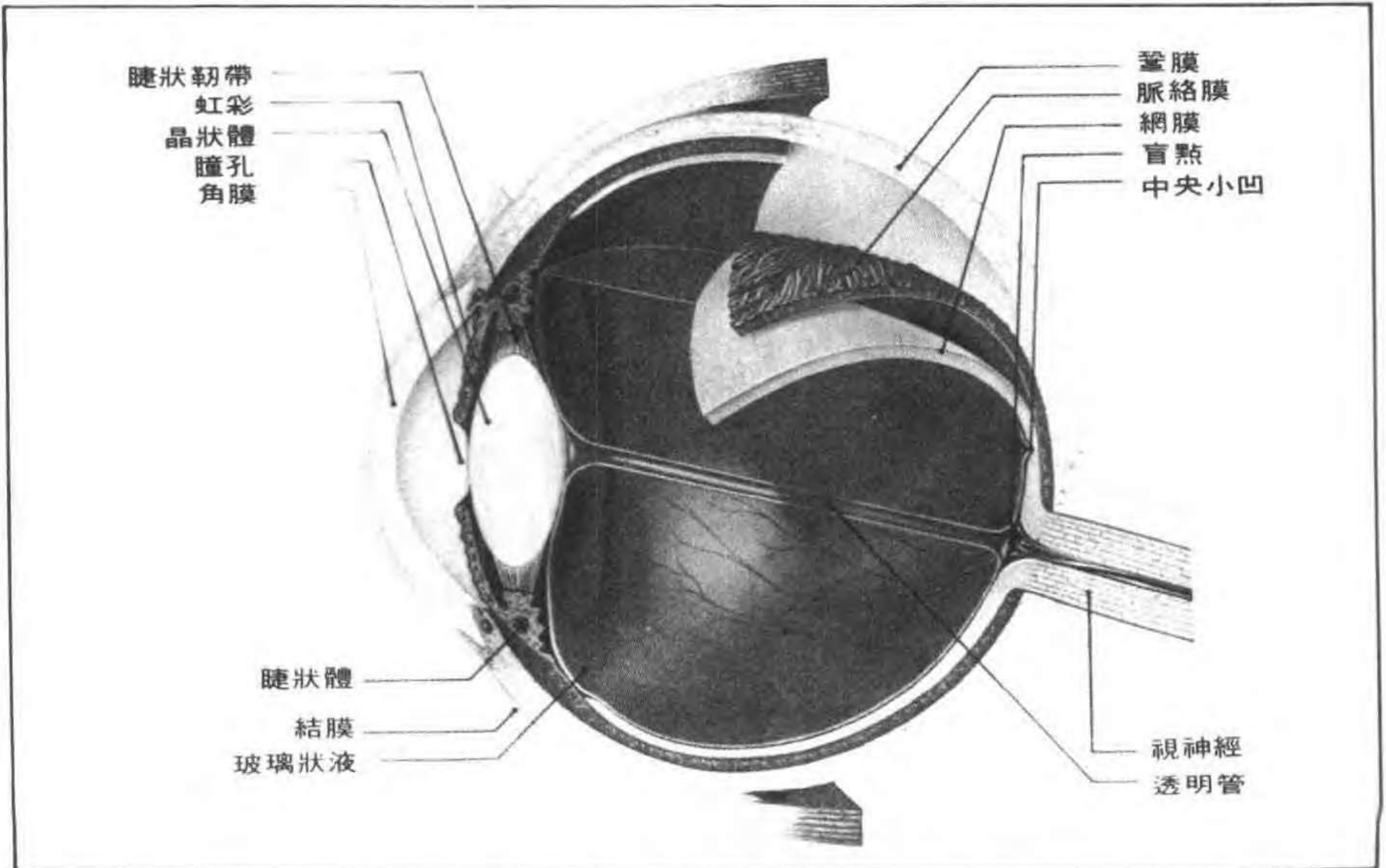
眼瞼　它是眼球前面活動的窗簾，主要構造有三：表皮層、肌肉層（司眼瞼的開閉），及結膜層。眼瞼關閉可防止異物進入，同時控制光線強弱。由於眼瞼的眨動，使眼球表面有一層淚液，它是由淚腺分泌，淚腺分布於上眼瞼，有淚小管分布於眼瞼內側，淚液由眼部流至鼻腔，大部分人每分鐘眼眨動有25次。眼睫毛位於眼瞼邊緣，可以幫忙去除異物。眉毛則位於上眼眶的邊緣。

眼球　是藏於眼眶脂肪組織內的球體，每個眼球上附有6條眼肌，使眼球轉動。結膜是最外層物，但前面為角膜，沒有結膜覆蓋，角膜是一層透明組織，經由它，可看到物體。結膜上有許多神經分布，當有異物進入眼睛，會敏感地流淚或有異物感。眼球中間充滿透明的玻璃體。眼球有三層外殼；鞏膜、脈絡膜及網膜。

鞏膜是最外層的組織，有支持的作用，前方是角膜，約13mm直徑，角膜後面有前房，內有房水。

鞏膜內是眼球壁的中層，此層中又可分(1)脈絡膜，(2)睫狀肌，(3)虹彩等三部分。其中脈絡膜大約占五分之四，位於眼球後方，裏面含有豐富的血管，負責供應眼球的營養。脈絡膜之前為睫狀肌，睫狀肌與眼球內部晶狀體相聯，晶狀體是一透明小鏡片狀構造，睫狀肌的收縮與放鬆控制晶狀體的弧度。睫狀肌與晶狀體之前方為虹彩，虹彩是晶狀體前方的簾幕，虹彩中央有一小圓孔，即瞳孔。瞳孔受肌肉的控制可以縮小或散大，調節進入眼睛的光線強弱。眼科醫師有時為了檢查眼球內部，在眼睛上滴入散瞳劑（阿托平）使瞳孔放大，以便觀察。不同人種虹彩內的色素及分布不同，因此有藍眼、綠眼、灰眼、褐眼及黑眼之分。

網膜是眼球壁之最內層，僅占後


睫狀韌帶
虹彩
晶狀體
瞳孔
角膜
鞏膜
脈絡膜
網膜
盲點
中央小凹
睫狀體
結膜
玻璃狀液
視神經
透明管

硬化或糖尿病等變化，所以由眼部檢查，亦可知全身狀況。

眼的構造

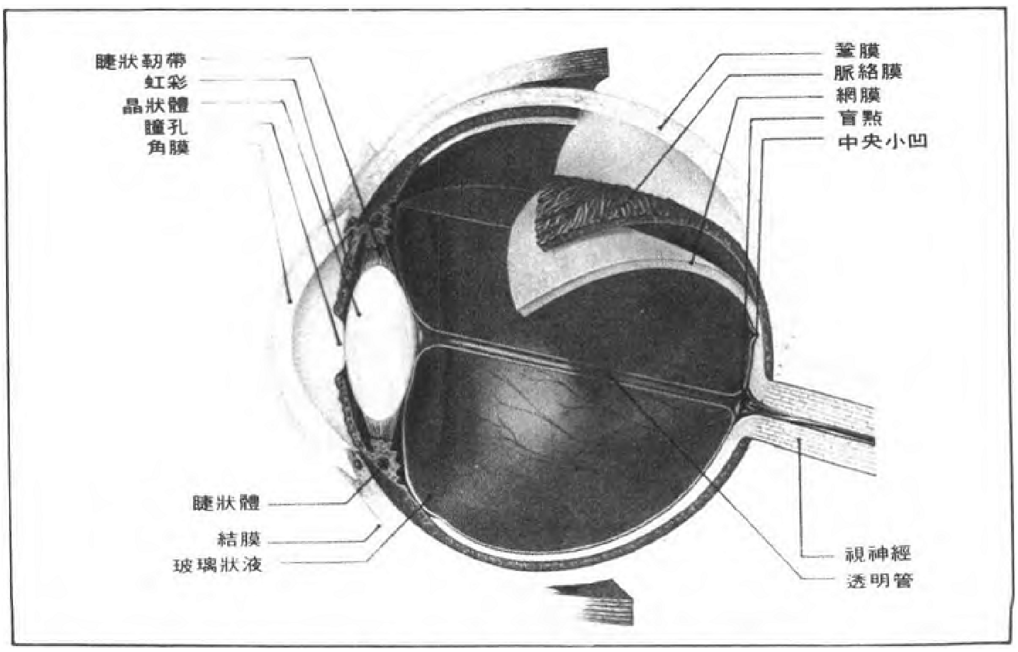
眼瞼　它是眼球前面活動的窗簾，主要構造有三：表皮層、肌肉層（司眼瞼的開閉），及結膜層。眼瞼關閉可防止異物進入，同時控制光線強弱。由於眼瞼的眨動，使眼球表面有一層淚液，它是由淚腺分泌，淚腺分布於上眼瞼，有淚小管分布於眼瞼內側，淚液由眼部流至鼻腔，大部分人每分鐘眼眨動有25次。眼睫毛位於眼瞼邊緣，可以幫忙去除異物。眉毛則位於上眼眶的邊緣。

眼球　是藏於眼眶脂肪組織內的球體，每個眼球上附有 6 條眼肌，使眼球轉動。結膜是最外層物，但前面爲角膜，沒有結膜覆蓋，角膜是一層透明組織，經由它，可看到物體。結膜上有許多神經分布，當有異物進入眼睛，會敏感地流淚或有異物感。眼球中間充滿透明的玻璃體。眼球有三層外殼；鞏膜、脈絡膜及網膜。

鞏膜是最外層的組織，有支持的作用，前方是角膜，約13mm 直徑，角膜後面有前房，內有房水。

鞏膜內是眼球壁的中層，此層中又可分(1)脈絡膜，(2)睫狀肌，(3)虹彩等三部分。其中脈絡膜大約占五分之四，位於眼球後方，裏面含有豐富的血管，負責供應眼球的營養。脈絡膜之前爲睫狀肌，睫狀肌與眼球內部晶狀體相聯，晶狀體是一透明小鏡片狀構造，睫狀肌的收縮與放鬆控制晶狀體的弧度。睫狀肌與晶狀體之前方爲虹彩，虹彩是晶狀體前方的簾幕，虹彩中央有一小圓孔，即瞳孔。瞳孔受肌肉的控制可以縮小或散大，調節進入眼睛的光線強弱。眼科醫師有時爲了檢查眼球內部，在眼睛上滴入散瞳劑（阿托平）使瞳孔放大，以便觀察。不同人種虹彩內的色素及分布不同，因此有藍眼、綠眼、灰眼、褐眼及黑眼之分。

網膜是眼球壁之最內層，僅占後



側五分之四的部位，它包括三部分，最內層爲神經細胞，其次爲感光細胞，最外層與脈絡膜接觸的爲色素細胞。因此光線由瞳孔進入眼球後先到達神經細胞層，再到感光細胞層。

網膜內有兩種感光細胞，一種是長形的桿狀細胞，另一種是錐狀細胞。錐狀細胞主要集中在中央部位，桿狀細胞則分布在周圍，神經纖維與錐狀及桿狀細胞前方接觸，並聚集到中央，再向眼球後方形成眼神經。

網膜與前方的晶狀體所圍繞的範圍中央有一大腔隙，稱後房，後房內部充滿著玻璃狀液。

我們如何視物

所謂視覺即能將物體影像投於腦部的能力，這過程就好像照相機的原理。光線進入角膜、房水、瞳孔、水晶體、玻璃體，最後抵達網膜，經由感覺細胞、視神經，最後將信息傳達腦皮質視區。（參閱「腦」條）

聚光與調節 光線透過角膜產生聚光作用，然後經過不同密度的物質，產生折射。瞳孔可控制進入光線的多寡。在較暗地方時，眼睛的瞳孔較大，在較亮地方，瞳孔會縮小。光線繼續聚光，如果投影於網膜上，則影像清楚，如果投影於網膜之前或後面，則影像模糊，即爲屈光不正，可能有近視或遠視。

遠處來的光線是平行的，焦點投於網膜上，但是由比正視限六公尺更近的距離進來的光線並非平行而是開散的，愈是靠近眼球，進入眼之光線愈是開散，必須增加眼之屈折力量，以獲取清晰之網膜影像，而眼之屈折力可因改變眼內水晶體彎曲度而增加，稱爲調節或調視作用。調節作用之機制尚未完全明瞭，目前認爲睫狀肌收縮可增加晶體厚度。

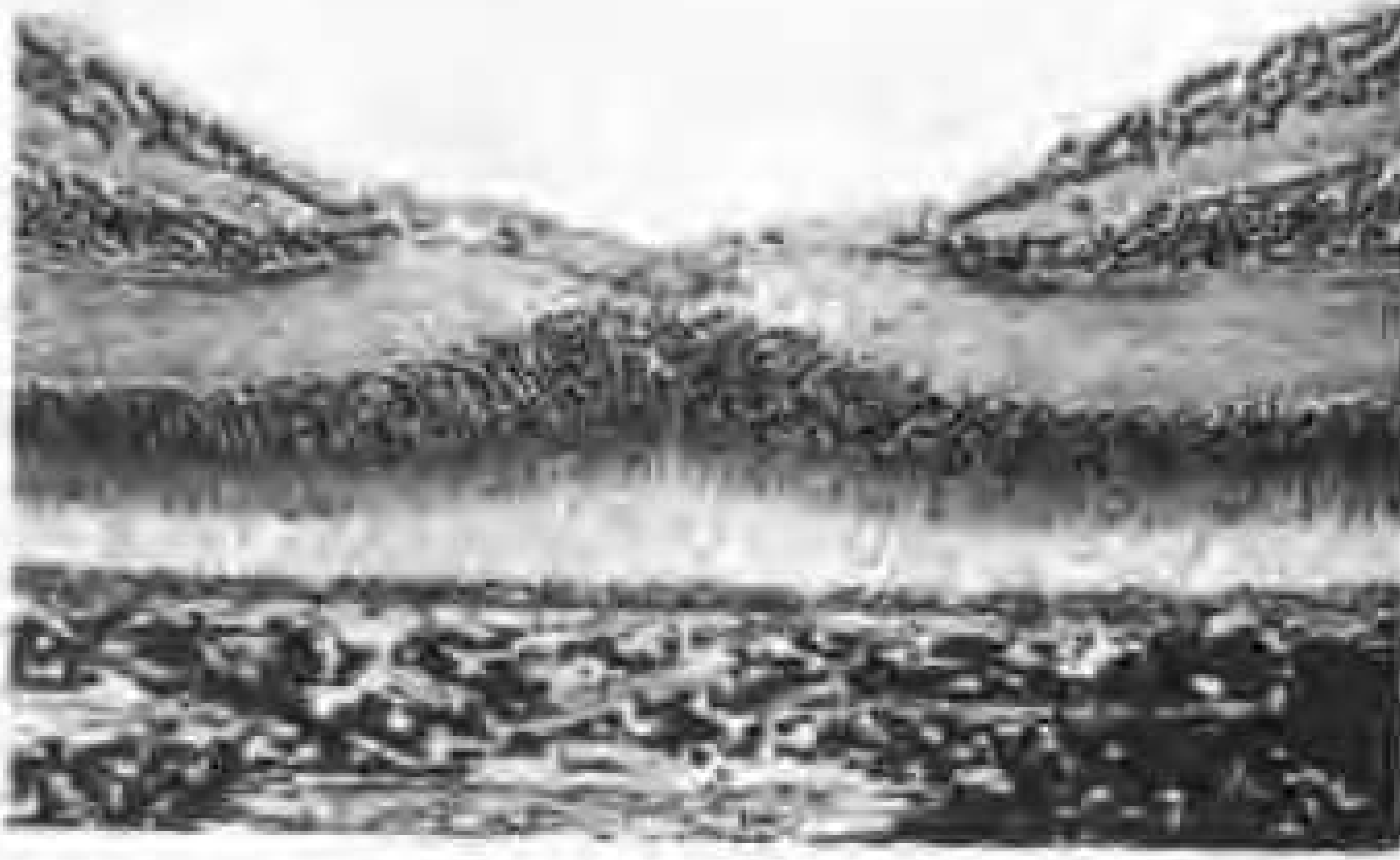
網膜上的影像 光線穿過網膜各層之大部而達桿狀細胞及錐狀細胞，錐狀細胞在強光下作用最佳，視力及色覺亦主由錐狀細胞負責。在網膜之中心區，錐狀細胞較桿狀細胞爲多，視覺最敏銳的中小凹，則僅有特別的錐狀細胞，相反地， 在網膜周邊，桿狀細

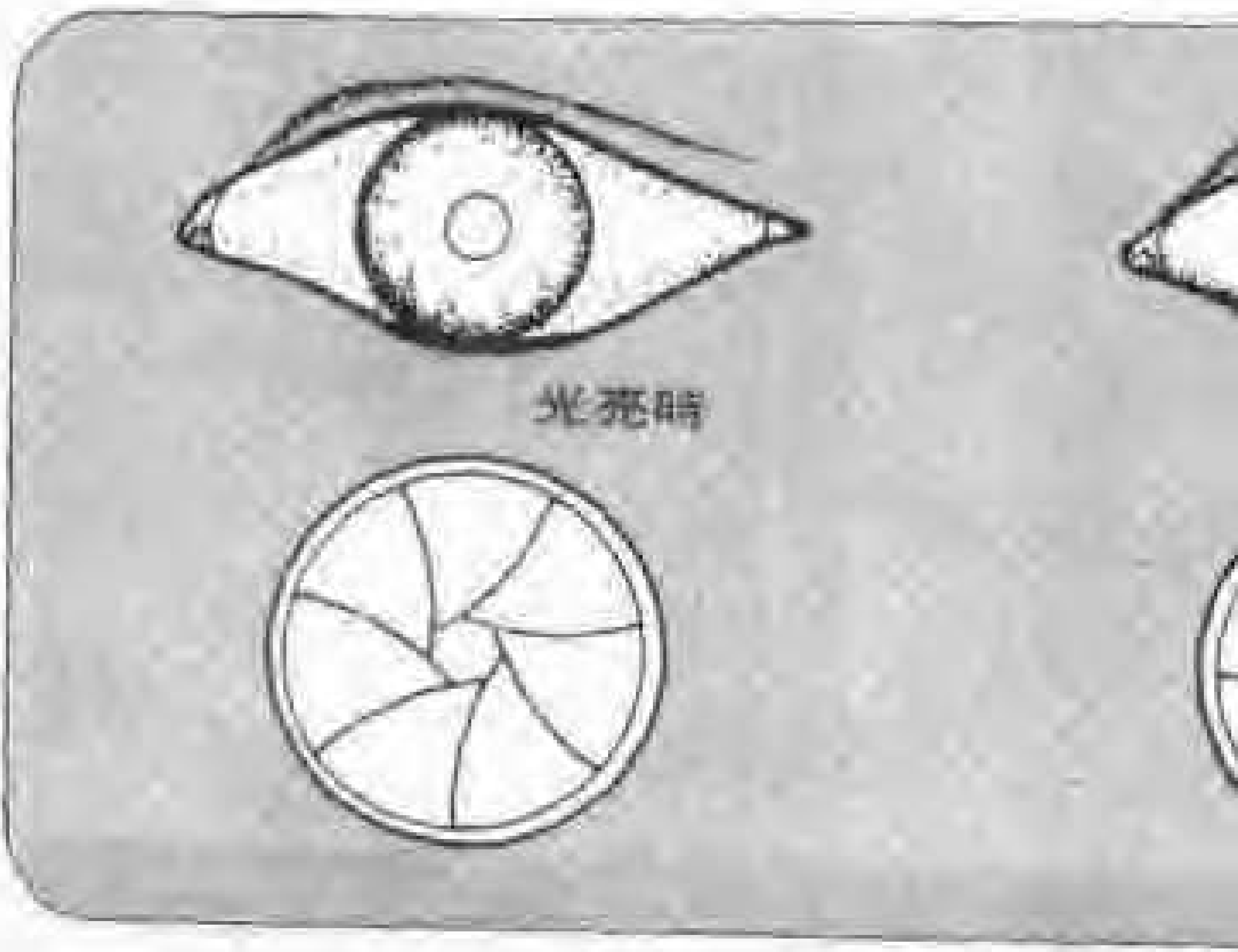
①|②
 |③

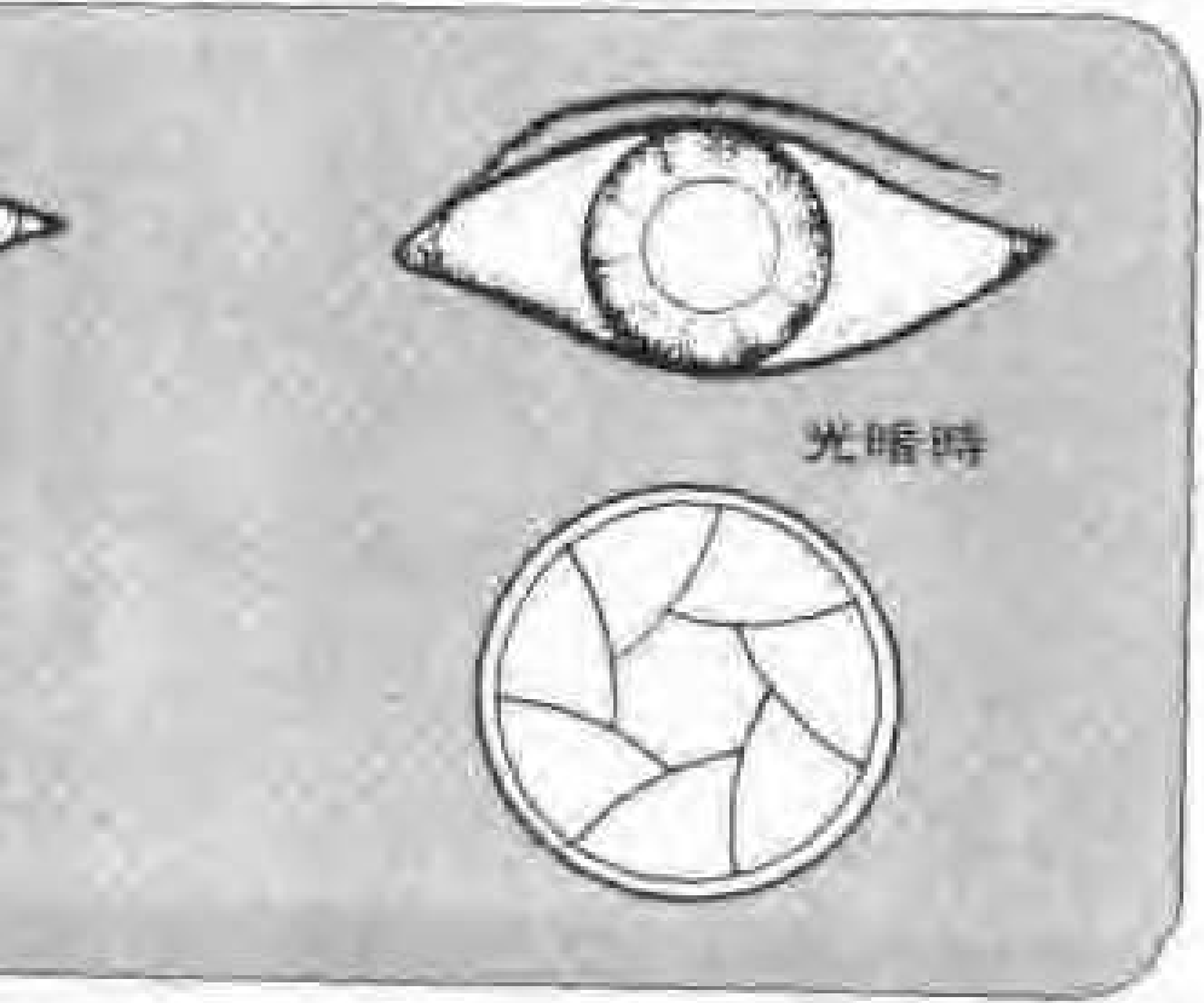
①
焦點的調節　看遠方的東西時，睫狀肌鬆弛，睫狀韌帶收縮，水晶體變扁平；看近處的東西時，睫狀肌收縮，睫狀韌帶鬆弛，水晶體變厚。

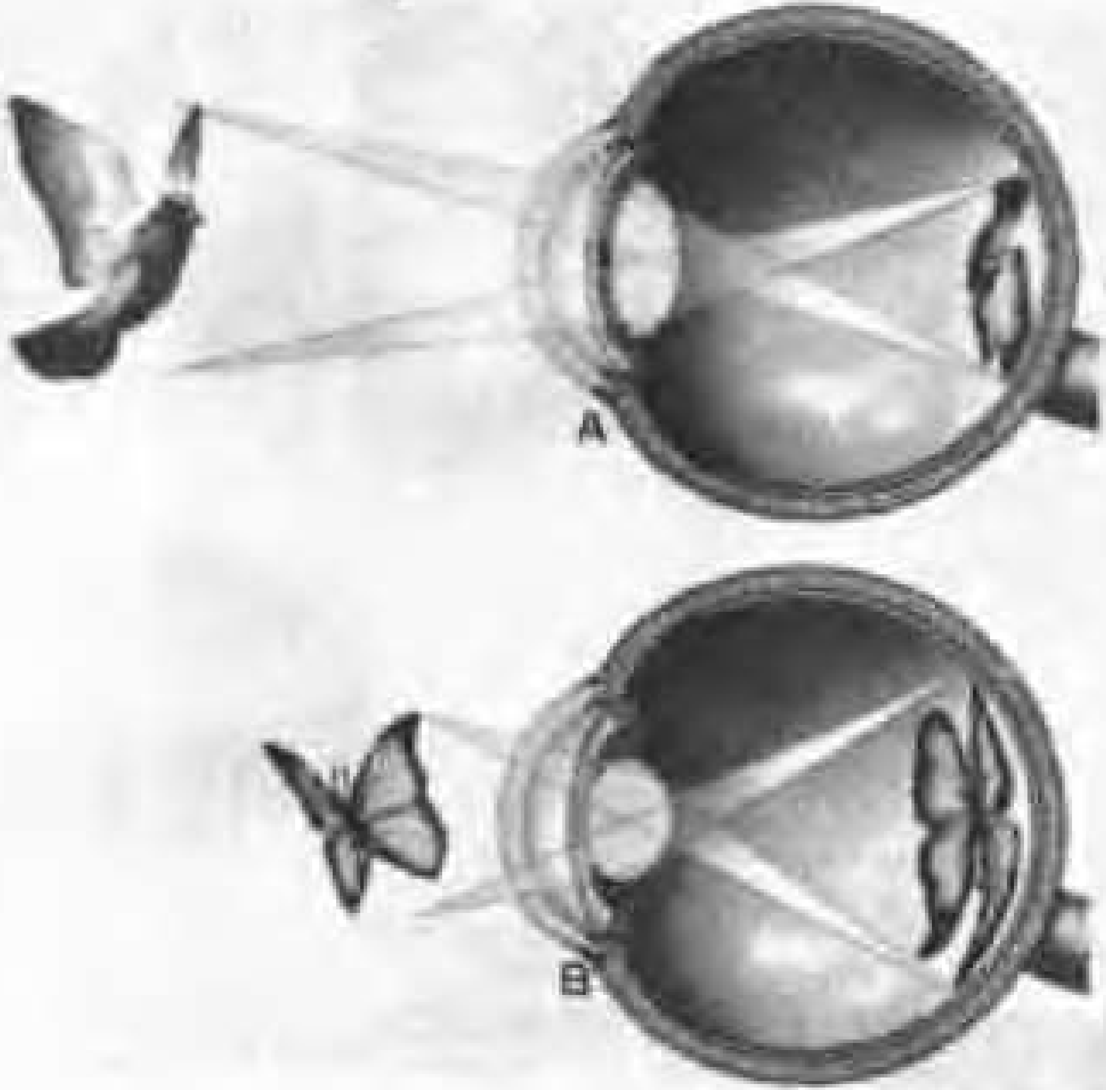
②
黃斑處網膜切面顯微照片
此處位於視軸正中，視覺最爲敏銳。

③
照相機光圈與瞳孔的比較
光強時光圈需要開得小，瞳孔也開得小，光暗時，則開得大。




光亮時


光暗時


A
B





側五分之四的部位，它包括三部分，最內層爲神經細胞，其次爲感光細胞，最外層與脈絡膜接觸的爲色素細胞。因此光線由瞳孔進入眼球後先到達神經細胞層，再到感光細胞層。

網膜內有兩種感光細胞，一種是長形的桿狀細胞，另一種是錐狀細胞。錐狀細胞主要集中在中央部位，桿狀細胞則分布在周圍，神經纖維與錐狀及桿狀細胞前方接觸，並聚集到中央，再向眼球後方形成眼神經。

網膜與前方的晶狀體所圍繞的範圍中央有一大腔隙，稱後房，後房內部充滿著玻璃狀液。

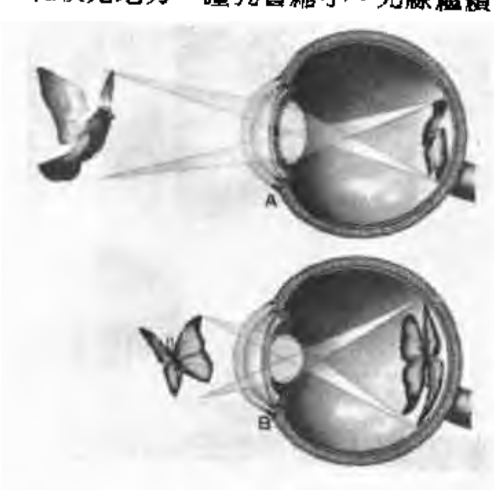
我們如何視物

所謂視覺即能將物體影像投於腦部的能力，這過程就好像照相機的原理。光線進入角膜、房水、瞳孔、水晶體、玻璃體，最後抵達網膜，經由感覺細胞、視神經，最後將信息傳達腦皮質視區。（參閱「腦」條）

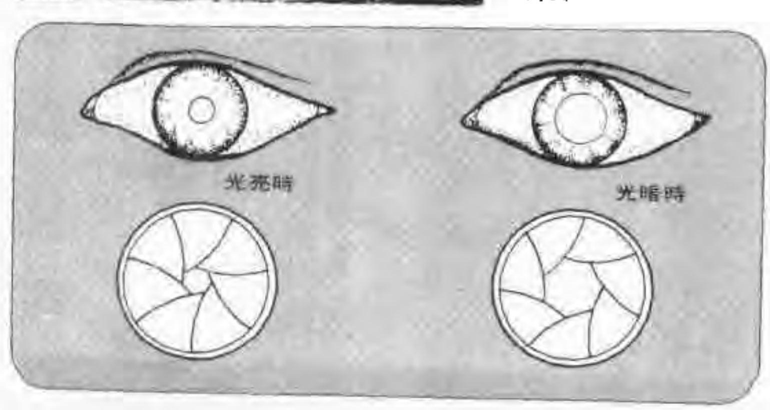
聚光與調節 光線透過角膜產生聚光作用，然後經過不同密度的物質，產生折射。瞳孔可控制進入光線的多寡。在較暗地方時，眼睛的瞳孔較大，在較亮地方，瞳孔會縮小。光線繼續聚光，如果投影於網膜上，則影像清楚，如果投影於網膜之前或後面，則影像模糊，即爲屈光不正，可能有近視或遠視。

遠處來的光線是平行的，焦點投於網膜上，但是由比正視眼六公尺更近的距離進來的光線並非平行而是開散的，愈是靠近眼球，進入眼之光線愈是開散，必須增加眼之屈折力量，以獲取清晰之網膜影像，而眼之屈折力可因改變眼內水晶體彎曲度而增加，稱爲調節或調視作用。調節作用之機制尚未完全明瞭，目前認爲睫狀肌收縮可增加晶體厚度。

網膜上的影像 光線穿過網膜各層之大部而達桿狀細胞及錐狀細胞，錐狀細胞在強光下作用最佳，視力及色覺亦主由錐狀細胞負責。在網膜之中心區，錐狀細胞較桿狀細胞爲多，視覺最敏銳的中小凹，則僅有特別的錐狀細胞，相反地， 在網膜周邊，桿狀細





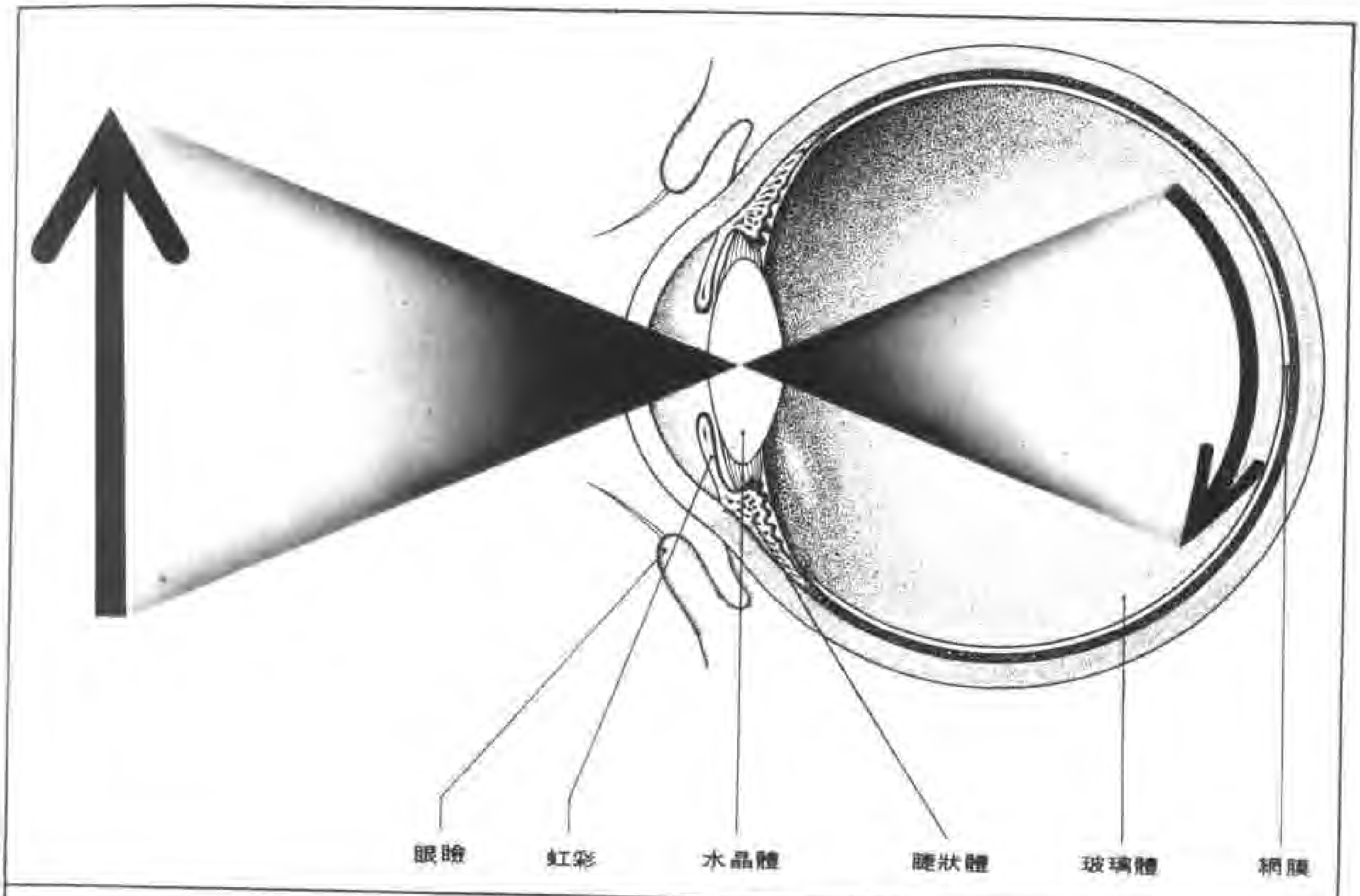


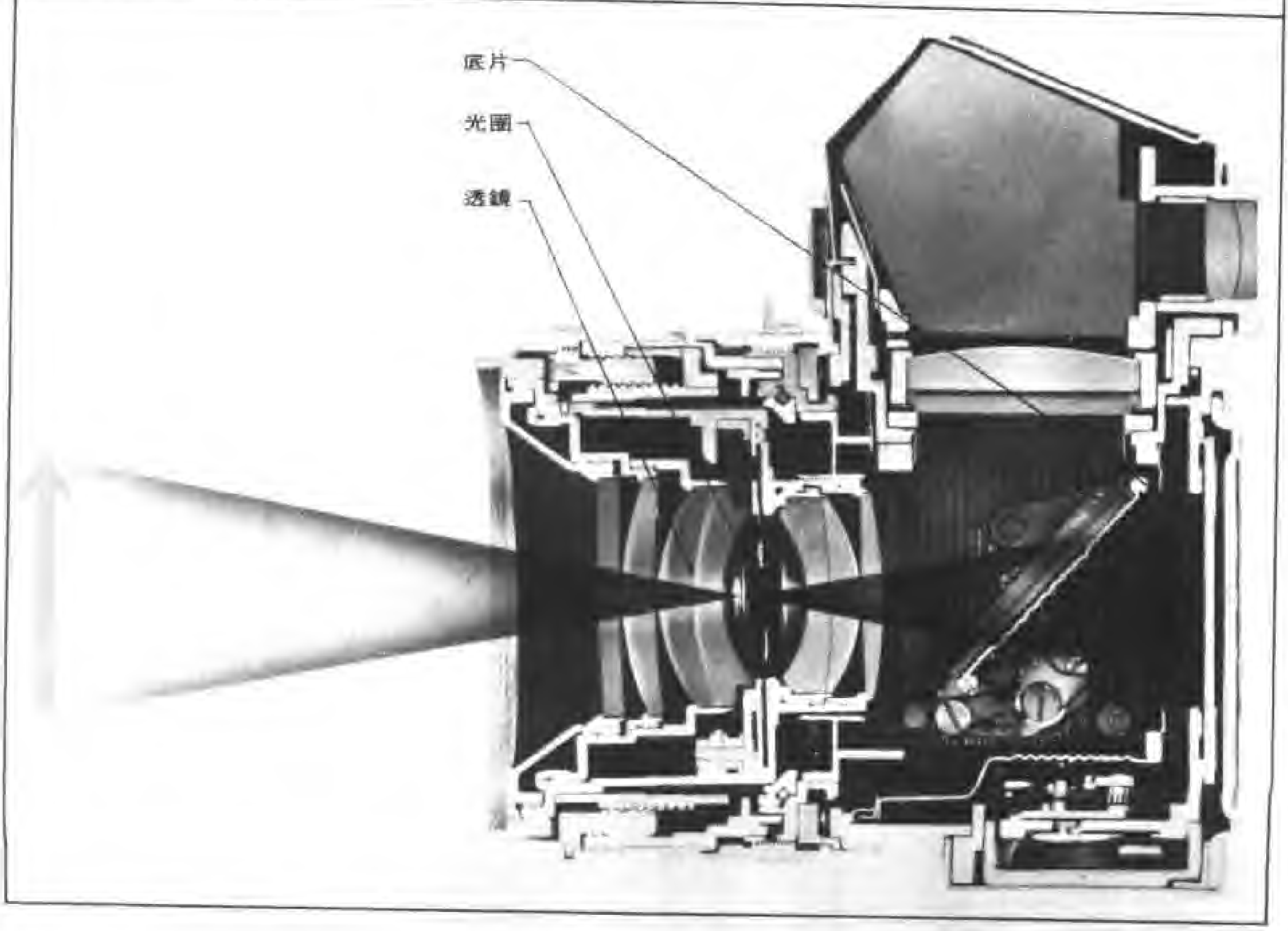
①|②/③

①
焦點的調節　看遠方的東西時，睫狀肌鬆弛，睫狀韌帶收縮，水晶體變扁平；看近處的東西時，睫狀肌收縮，睫狀韌帶鬆弛，水晶體變厚。

②
黃斑處網膜切面顯微照片
此處位於視軸正中，視覺最爲敏銳。

③
照相機光圈與瞳孔的比較
光強時光圈需要開得小，瞳孔也開得小，光暗時，則開得大。


眼瞼
虹彩
水晶體
睫狀體
玻璃體
網膜


底片
光圈
透鏡

胞最多，桿狀細胞光覺極度敏銳，故在昏暗處，作用最佳。

網膜含兩種色素；桿體細胞之「視紅」及錐體細胞之「視紫」。當光線進入網膜，就發生一連串的化學反應，將信息傳至大腦。視神經離開網膜，進入腦部的地方，對光線是不敏感的。這個不敏感地帶在構造上稱為視神經盤；從視野來講，可導致盲點，也就是說有影像投至此，我們的眼睛並無法看到的。

白天和晚上的視覺 錐狀細胞適於白天強光的視覺作用，桿狀細胞則適於晚上昏暗光線的視覺。要試驗桿狀細胞的夜間視覺功能，你可以在夜裏望著天空的星星，當你正視它時較不清晰，因為光線落到網膜中央較不敏感的錐狀細胞，當你往星星旁邊一點看時反而覺得清楚，因為此時光線落到周圍對光線較敏感之桿狀細胞。

當你突然進入暗室時，幾乎什麼都看不見，過幾分鐘室內東西便逐漸隱約可見，這現象稱暗適應。原因是桿狀細胞內的色素逐漸變得對光線敏感。通常大約要20分鐘才能完全達到暗適應，所以在黑夜駕車或騎車必須要先讓自己達到暗適應，以免不能見物而發生危險。

相反地，當你突然從暗室出來到明亮環境，會覺得光線刺眼，甚至感到眼睛有點痛，幾分鐘後才適應下來，此現象稱亮適應。此時桿狀細胞漸漸失去敏感性，錐狀細胞開始發揮作用。

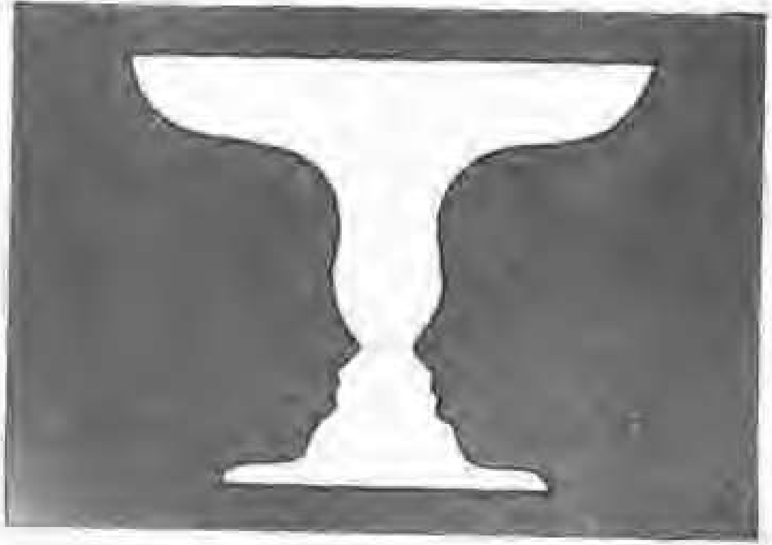
立體視覺 人類及較高等動物視覺進化到有立體的感覺。人類兩隻眼睛的視神經會合在視神經交叉，在視神經交叉造成從眼睛右半來的視覺神經纖維走向右大腦半球，眼睛左半來的視神經纖維進入左大腦半球，腦裏將兩隻眼睛傳來的信號形成一個影像，但由於兩隻眼睛接受一物體光線的角度稍有差別，因而兩眼形成的影像稍有差別，使我們對物體有立體的感覺。當我們閉上一眼，用單眼視物時，立體感變差，這時如你嘗試用手指指一小物體時，往往因距離的判斷不正確而一下子碰不到你所要指的物體。

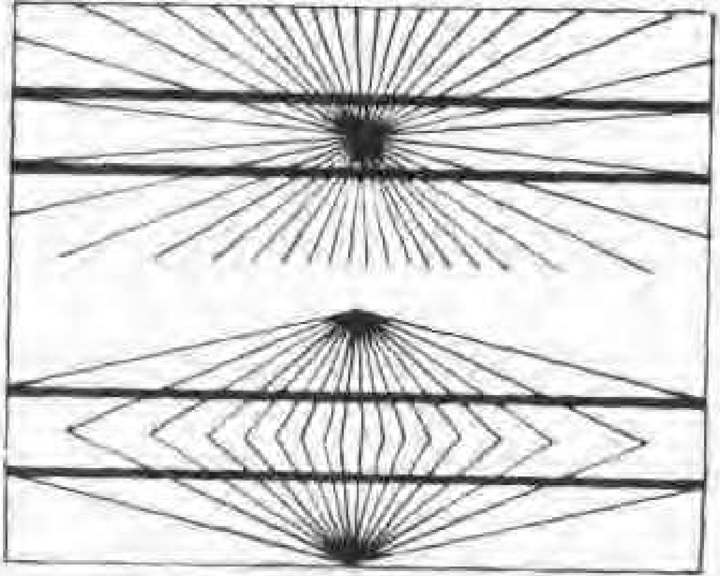
眼球運動 我們因用兩眼視物，因此要將兩眼位置互相配合一致，即要使兩眼形成的影像盡量重合，否則會將一個物體看出來兩個影像，即造成複視。兩眼位置的配合移動靠吾人的眼肌來負責。假想從角膜經瞳孔到視網膜的中央凹有一條視軸，眼肌儘量將兩眼的視軸保持平行或使之交於適當的一點。當看遠物時，兩視軸相互平行，看近物時，兩眼向中間靠攏，將

左頁
眼睛與照相機的比較

左
視覺的錯覺 錯覺是指錯誤的認知，其產生原因目前尚未完全明白。圖中是什麼？是相對的人臉還是杯子？

右
在平行線上加上斜線，使得平行線看起來不平行了。





胞最多，桿狀細胞光覺極度敏銳，故在昏暗處，作用最佳。

網膜含兩種色素；桿體細胞之「視紅」及錐體細胞之「視紫」。當光線進入網膜，就發生一連串的化學反應，將信息傳至大腦。視神經離開網膜，進入腦部的地方，對光線是不敏感的。這個不敏感地帶在構造上稱為視神經盤；從視野來講，可導致盲點，也就是說有影像投至此，我們的眼睛並無法看到的。

白天和晚上的視覺 錐狀細胞適於白天強光的視覺作用，桿狀細胞則適於晚上昏暗光線的視覺。要試驗桿狀細胞的夜間視覺功能，你可以在夜裏望著天空的星星，當你正視它時較不清晰，因為光線落到網膜中央較不敏感的錐狀細胞，當你往星星旁邊一點看時反而覺得清楚，因為此時光線落到周圍對光線較敏感之桿狀細胞。

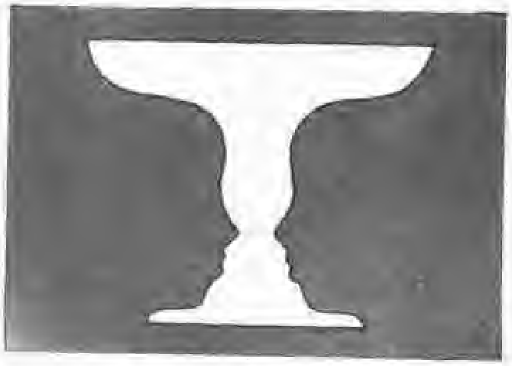
當你突然進入暗室時，幾乎什麼都看不見，過幾分鐘室內東西便逐漸隱約可見，這現象稱暗適應。原因是桿狀細胞內的色素逐漸變得對光線敏感。通常大約要20分鐘才能完全達到暗適應，所以在黑夜駕車或騎車必須要先讓自己達到暗適應，以免不能見物而發生危險。

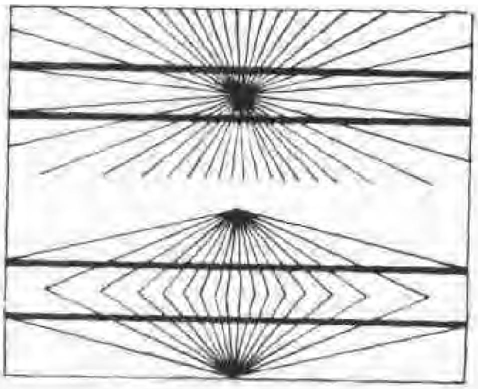
相反地，當你突然從暗室出來到明亮環境，會覺得光線刺眼，甚至感到眼睛有點痛，幾分鐘後才適應下來，此現象稱亮適應。此時桿狀細胞漸漸失去敏感性，錐狀細胞開始發揮作用。

立體視覺 人類及較高等動物視覺進化到有立體的感覺。人類兩隻眼睛的視神經會合在視神經交叉，在視神經交叉造成從眼睛右半來的視覺神經纖維走向右大腦半球，眼睛左半來的視神經纖維進入左大腦半球，腦裏將兩隻眼睛傳來的信號形成一個影像，但由於兩隻眼睛接受一物體光線的角度稍有差別，因而兩眼形成的影像稍有差別，使我們對物體有立體的感覺。當我們閉上一眼，用單眼視物時，立體感變差，這時如你嘗試用手指指一小物體時，往往因距離的判斷不正確而一下子碰不到你所要指的物體。

眼球運動 我們因用兩眼視物，因此要將兩眼位置互相配合一致，即要使兩眼形成的影像盡量重合，否則會將一個物體看出來兩個影像，即造成複視。兩眼位置的配合移動靠吾人的眼肌來負責。假想從角膜經瞳孔到視網膜的中央凹有一條視軸，眼肌儘量將兩眼的視軸保持平行或使之交於適當的一點。當看遠物時，兩視軸相互平行，看近物時，兩眼向中間靠攏，將

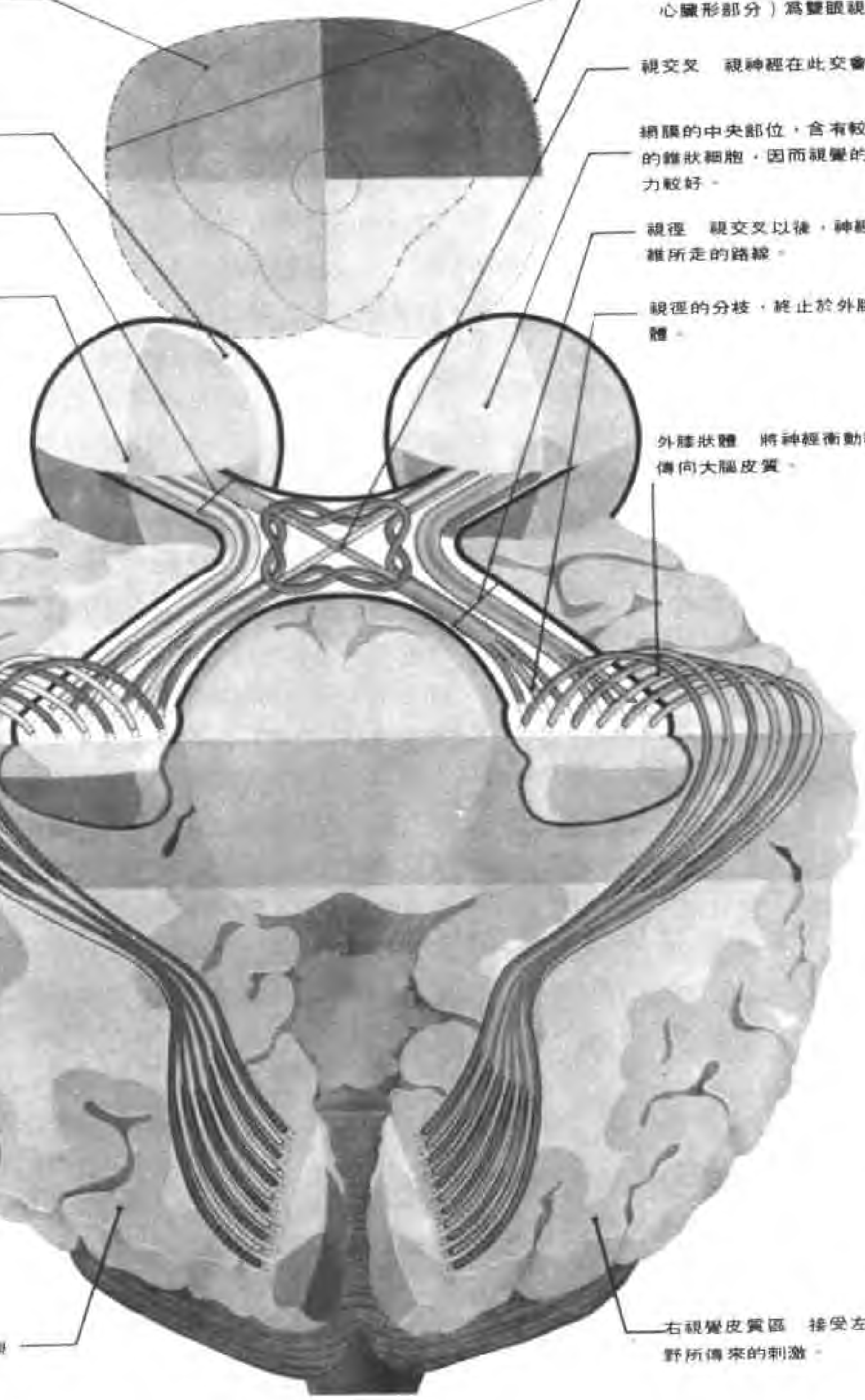
左頁
眼睛與照相機的比較

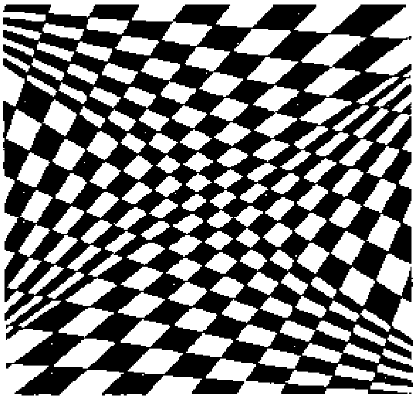


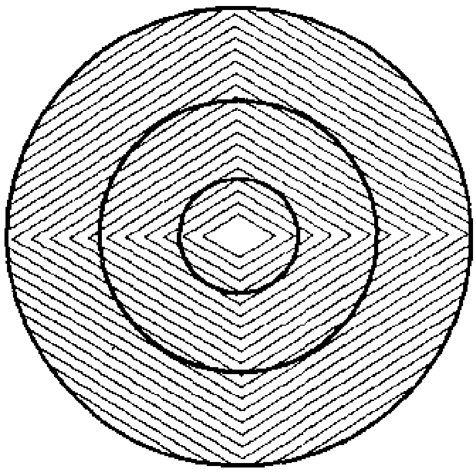


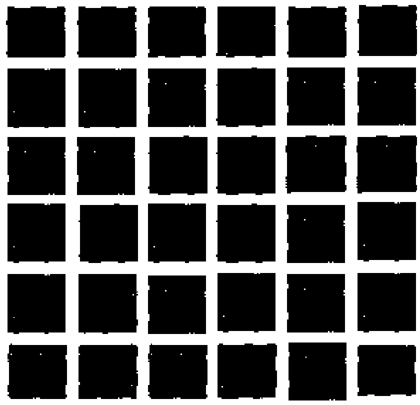
左
視覺的錯覺 錯覺是指錯誤的認知，其產生原因目前尚未完全明白。圖中是什麼？是相對的人臉還是杯子？

右
在平行線上加上斜線，使得平行線看起來不平行了。


將兩眼的視覺區，分別用四種不同的顏色表示，藉以標出其視覺傳導路線。
網膜的周圍部分，因爲含的錐狀細胞較少，所以其視覺能力很低。
視神經　把神經衝動由網膜傳到視交叉。
網膜的中央小窩，此處聚集了很多的錐狀細胞，是視覺最敏感的區域。
左邊代表左眼視野，右邊代表右眼視野；共同區（中央心臟形部分）爲雙眼視覺區。
視交叉　視神經在此交會。
網膜的中央部位，含有較多的錐狀細胞，因而視覺的能力較好。
視徑　視交叉以後，神經纖維所走的路線。
視徑的分枝，終止於外膝狀體。
外膝狀體　將神經衝動繼續傳向大腦皮質。
在視覺皮質區　接受右側視野所傳來的刺激。
右視覺皮質區　接受左側視野所傳來的刺激。







視角交於所見物體上，使物像都形成在視網膜之中央凹。

大部分人有用右眼或用左眼較多的習慣，正如同大部分人較常用右手，少數人常用左手一樣。如要試驗你較常用的是那隻眼睛，可拿一隻鉛筆，筆尖朝上舉到眼睛的高度，然後將筆尖與遠處某點對準，然後閉上左眼或右眼，那隻眼睛開時筆尖仍與該物對準即爲較常用的眼睛即優勢眼。當兩眼都張開的時候，腦裏視覺中樞主要是接受優勢眼的影像，而將不落在相應點的影像忽略。

視覺暫留 眼睛對物體的視覺約有十分之一秒的延擱，即開燈十分之一秒後，我們才能見到物體，而物體消失十分之一秒後，視覺才消失，此現象稱視覺暫留。所以在暗室中如將火把快速移動即形成一條光道。將火柴擲出，形成一道光尾。夜裏見到天空的流星亦是一道白光。電影即是以每秒投映出24幅連續的照片，亦即每張連續照片都在前張的影像在網膜上未消失之前出現，我們便看成是一連串的連續動作。電視上的連續動作在視覺暫留的基礎上成立的。

眼睛的改變

新生兒的視力是模糊的，小寶寶也許祇有亮和暗的感覺。隨著年齡的增加，視力才慢慢發展，大約要6～7歲才可穩定，立體感亦是以後才發展出來的。遺傳是決定眼顏色的主要因素。水晶體隨著年齡增大而失去彈性，眼睛的調節機能就逐漸衰退了，這就是所謂老花眼，因此45歲左右的人，讀書、看報往往需要眼鏡幫忙。

眼睛的缺陷和疾病

缺陷 人類視覺的缺陷最常見者有近視、遠視、老花眼、散光、色盲及斜視等。

年齡大了以後，眼睛內的晶狀體彈性變差，不易改變其焦距，以致於失去調整對遠物及近物之視覺能力，而成老花眼。大部分人在45歲以後就

①
雖然只是一張平面圖，但看起來有波動的感覺。

②
二個同心圓，看起來好像不太圓。

③
黑色方塊與黑色方塊之間，好像是灰色的。

左頁

視覺的傳導路徑 光線進入網膜後，刺激視神經，而產生神經衝動。視神經在視交叉處，分道而行。神經衝動繼續沿著視徑經由外膝狀體，最後到達大腦皮質的初級視覺區。初級視覺區能夠「知道」物體的空間位置及相對關係，但無法對該物體做進一步的認知。

開始老花，看書寫字需戴眼鏡。

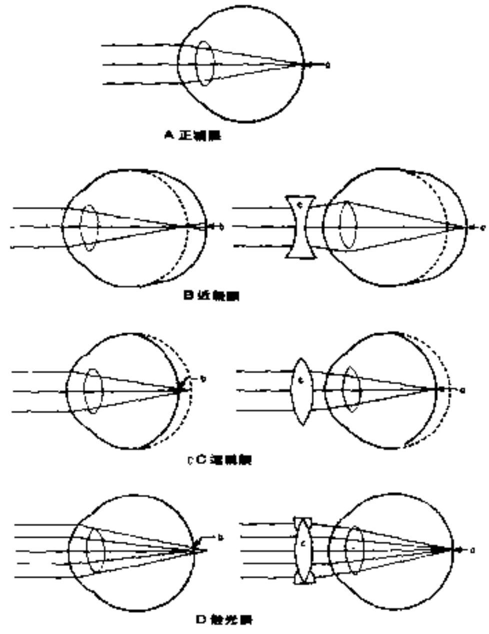
如果眼球前後徑太短，物像落在視網膜之後，便造成遠視眼。遠視眼的人需配戴凸透鏡，幫助他看清晰近物。（參閱「遠視」條）

當眼球前後徑太長，物像落在視網膜之前，便造成近視眼，需配戴凹透鏡，幫助他看清晰遠處物體。（參閱「近視」條）

角膜或晶狀體形狀不正常或凹凸不平，有些光線聚到視網膜上，有些則聚在視網膜之前或之後，造成物像不清晰，稱散光或稱亂視，散光需配戴特殊眼鏡來矯正。（參閱「散光」條）

有些人的眼睛無顏色的辨認能力稱色盲，色盲是一種遺傳性的視覺缺陷。（參閱「色盲」條）

孩童時若某隻眼睛的眼肌不平衡，會使其中一隻眼睛轉向內側或外側，而形成斜眼。斜眼的人，本能上為了消除複視，歪斜眼睛的物像往往被大腦的視覺中樞忽略，而造成此隻眼睛失去視覺功能。治療斜眼需配合眼鏡、練習、手術，及將正常那隻眼蓋住，以逐漸增強不健全那隻眼睛的功能。



左

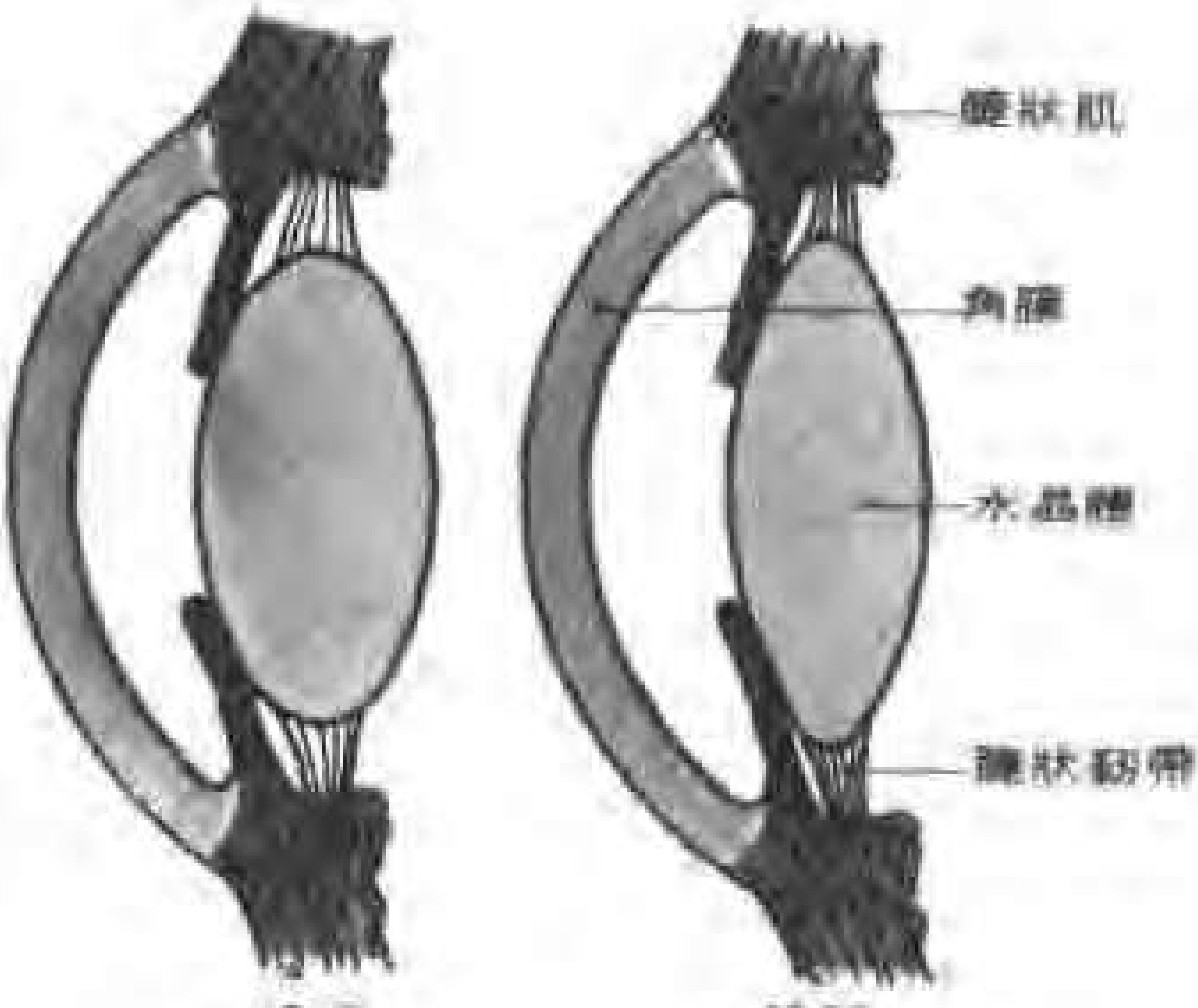
正常眼與近視眼、遠視眼、散光眼之比較及其矯正方法。

右

遠視眼與近視眼眼睛的變化

眼睛的疾病 眼睛有若干種的疾病，眼瞼腺炎是眼瞼（眼皮）周圍細小腺體的感染性發炎。結膜炎是結膜受細菌感染、過敏、物理或化學性受傷等引起。有一種濾過性病毒引起之結膜炎稱砂眼，在亞洲及歐洲許多人因砂眼而失明。虹彩受感染或因過敏亦會造成虹彩炎。（參閱「砂眼」、「結膜炎」條）

角膜受傷或細菌感染會形成疤痕影響視覺，嚴重者需做角膜移植手術。晶狀體逐漸成乳狀最後呈不透明的白色，阻止了光線進入眼睛而失去視覺稱白內障。白內障用外科手術取出不透明之晶狀體，然後取代以人造塑膠透鏡，或配帶特殊眼鏡可以恢復部分視覺。如眼壓不斷增高會形成青光眼，由於眼壓高，壓迫眼神經，長久之後會造成失明。食物中缺乏維生素A會造成夜盲症，而在晚上光線弱時



近視　　遠視

開始老花，看書寫字需戴眼鏡。

如果眼球前後徑太短，物像落在視網膜之後，便造成遠視眼。遠視眼的人需配戴凸透鏡，幫助他看清晰近物。（參閱「遠視」條）

當眼球前後徑太長，物像落在視網膜之前，便造成近視眼，需配戴凹透鏡，幫助他看清晰遠處物體。（參閱「近視」條）

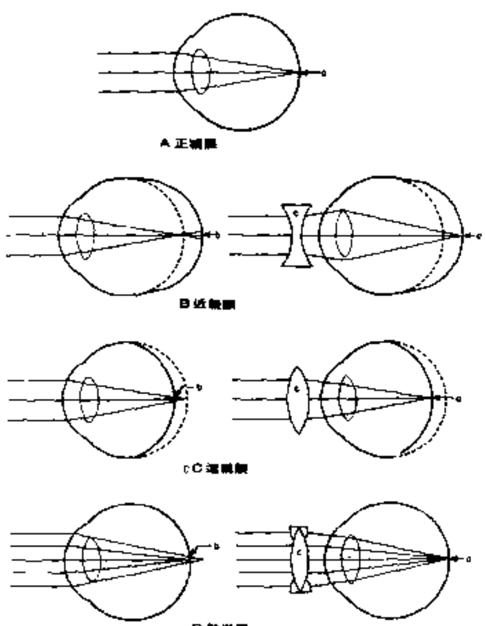
角膜或晶狀體形狀不正常或凹凸不平，有些光線聚到視網膜上，有些則聚在視網膜之前或之後，造成物像不清晰，稱散光或稱亂視，散光需配戴特殊眼鏡來矯正。（參閱「散光」條）

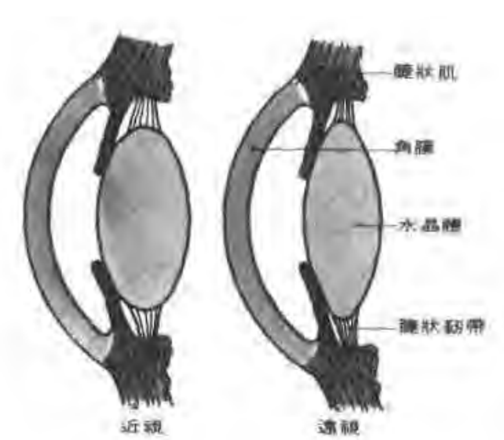
有些人的眼睛無顏色的辨認能力稱色盲，色盲是一種遺傳性的視覺缺陷。（參閱「色盲」條）

孩童時若某隻眼睛的眼肌不平衡，會使其中一隻眼睛轉向內側或外側，而形成斜眼。斜眼的人，本能上為了消除複視，歪斜眼睛的物像往往被大腦的視覺中樞忽略，而造成此隻眼睛失去視覺功能。治療斜眼需配合眼鏡、練習、手術，及將正常那隻眼蓋住，以逐漸增強不健全那隻眼睛的功能。

眼睛的疾病 眼睛有若干種的疾病，眼瞼腺炎是眼瞼（眼皮）周圍細小腺體的感染性發炎。結膜炎是結膜受細菌感染、過敏、物理或化學性受傷等引起。有一種濾過性病毒引起之結膜炎稱砂眼，在亞洲及歐洲許多人因砂眼而失明。虹彩受感染或因過敏亦會造成虹彩炎。（參閱「砂眼」、「結膜炎」條）

角膜受傷或細菌感染會形成疤痕影響視覺，嚴重者需做角膜移植手術。晶狀體逐漸成乳狀最後呈不透明的白色，阻止了光線進入眼睛而失去視覺稱白內障。白內障用外科手術取出不透明之晶狀體，然後取代以人造塑膠透鏡，或配帶特殊眼鏡可以恢復部分視覺。如眼壓不斷增高會形成青光眼，由於眼壓高，壓迫眼神經，長久之後會造成失明。食物中缺乏維生素A會造成夜盲症，而在晚上光線弱時





左
正常眼與近視眼、遠視眼、散光眼之比較及其矯正方法。

右
遠視眼與近視眼眼睛的變化

失去視覺能力，這是因爲缺乏維生素後，視網膜上之桿狀細胞感光色素（視紫）的合成受阻之故。強力打擊會使視網膜脫落，而浮於玻璃狀液中，除非立刻施以外科手術矯正過來，否則造成永久失明。

眼角膜損害造成的失明可做角膜移植而恢復視覺。眼睛正常的人死後，經外科醫師立刻將角膜取下，移植到另一個人眼睛上的手術稱角膜移殖。這種手術需在一個人死後三小時內將眼角膜取下，保存於剛好維持在冰點的特殊容器內，隨時預備移殖到其他病人眼睛上。目前世界上已有一個非營利性的組織，接受角膜捐贈，以施與需要的病人，稱「眼庫」（或稱角膜銀行）。眼庫有特殊設備，可將角膜做短期存放，等待需要者，立刻給予移殖手術。（參閱「眼庫」條）

動物的眼睛

無脊椎動物 幾乎所有生物都有感光細胞，即使是單細胞的原生動物，如眼蟲也有眼點能感光。有些多細胞無脊椎動物有感光細胞或細胞叢可以感光。有些則有更複雜的眼睛。昆蟲有兩種眼睛，一爲單眼，一爲複眼。單眼只能感光，不能形成具體的影像。複眼是由衆多的晶體集合而成，可形成影像。章魚的眼睛頗似人類，但在構造上則有差異，即其神經細胞層位於視網膜之後，而不是像人類的視網膜在神經細胞層之後。

脊椎動物 脊椎動物都有相似的眼睛，大體上都類似人類，但在細微構造上則有些許的差異。許多動物如貓等在視網膜之後具有一層「反光鏡」或外膜的構造，可以做爲鏡子，反射光線至視網膜上，這種現象可使貓的眼睛在陽光之下看起來閃閃發光。因爲魚類生活於水中，所以它們的眼睛沒有淚腺或眼瞼。許多陸生動物則有瞬膜（又稱第三眼瞼）用於保護眼睛。

眼睛的形狀與大小隨動物而異。老鷹的眼睛要大於人類，貓頭鷹的眼是它頭部的三分之一大，活動於黑暗中的動物常具有特大的眼睛，用來幫助它辨認黑暗中的環境。有些生活於完全黑暗環境的洞穴動物，例如生活於深海的魚類，則沒有眼睛，因爲眼睛的存在與否，對其生活並無影響。尤其是鰈魚的眼睛更爲奇特，它們生活時扁著身子，一面貼在水底，在其成長過程中，兩隻眼睛慢慢演變，直到兩眼同長在同一背上。

吳嘉明　方永遠

眼鏡 Glasses

一ㄢˇ　ㄐ一ㄥˋ

眼鏡是矯正視覺或保護眼睛的一種工具。眼鏡的鏡片，或爲光學玻璃，或爲塑膠製品，必須品質精良，符合光學要求；並需耐壓，以免破碎時損及眼睛。

眼鏡的用途 正常的眼，眼球的形狀正好使光線透過水晶體，集中在網膜的中央小窩上。近視眼患者，因爲眼球前後，距離太長，使晶狀體和網膜間的距離過遠，因此光線的焦點落在網膜前，再到達網膜時已呈分散，因此影像模糊。近視鏡爲一凹透鏡，可調整光線，使之落在網膜上。

遠視眼患者，因爲眼球前後距離太窄，網膜距水晶體太近，光線的焦點在網膜之後，經過網膜時，仍然是

分散的，所以影像也不清楚。遠視眼的眼鏡俗稱老花鏡，鏡片爲凸透鏡。（參閱「眼睛」條）

散光是角膜在各面的弧度不均勻所致，來自同一平面的光線，和來自其他平面的光線，焦點不落在同一點。散光鏡爲一弧度不均勻的透鏡，用來補償角膜不均勻的弧度，使各面的光線集中在同一焦點上。

如鏡片直接貼在眼睛上，稱爲隱形眼鏡，矯正原理與一般眼鏡相同。

如配的眼鏡度數適合，則視力可矯正得如同正常眼一般；如度數不適合，則視野不清，極不舒服。故配眼鏡應該到設備好的醫院去配，不可大意。

太陽鏡爲鏡片上有顏色的眼鏡，有的如同一般矯治眼鏡一樣，供視力不良者配戴；有的爲平光眼鏡，供眼睛正常者配戴，用以保護眼睛。

眼鏡的歷史 矯治視力的眼鏡，是中國人發明的，據史傳所載，早在紀元前即有此物，但其時的眼鏡功能如何仍爲科學家所懷疑。13世紀時，馬可波羅東遊，發現中國人配戴眼鏡者極爲普徧。其時鏡片是用水晶磨製的。

在西方，培根在他的著作Opus maius（1267）中，曾提到眼鏡。但在1700年代以前，眼鏡技術殊少進步。1700年代以後，光學開始發達，眼鏡技術才有長足進步。

今日因教育普及，學生於求學期間應用視力過度，故配戴眼鏡者日多。此一現象雖爲世界性，但以臺灣地區最爲嚴重。

編纂組

眼鏡猴 Tarsier

眼鏡猴屬於靈長目、眼鏡猴科（Tarsiidae），含三種，皆屬*Tarsius*屬。大小如鼠。產南洋羣島及菲律賓。頭圓，眼大，耳大，尾細長，末端有一簇毛。前肢短，而後肢長，藉以在樹枝間跳躍。手指與足趾上有指甲，但第二與第三趾上，長有爪。因其跗足特長，故名。晝伏夜出，以昆蟲、蝸牛及小型蜥蜴爲食。

編纂組

眼鏡蛇 Cobra

眼鏡蛇屬蝙蝠蛇科。受激時，頸肋擴起，現一頸兜。其蛇毒爲神經毒，毒性頗強。

某些眼鏡蛇，其蛇毒可從管牙中噴出，直取敵害或獵物的眼睛，如被噴中，可引起暫時失明。此種噴毒眼鏡蛇，非洲產二種，印度產一種。

一般的眼鏡蛇學名爲*Naja naja*，體長可長到2公尺，產印度、東南亞，臺灣亦有分布。體呈黃色或黑褐色，頸兜的背面，有一對眼鏡狀斑紋。大眼鏡蛇（king cobra）學名爲*Erythroxylon coca*，身長可達5.5公尺，頸兜較窄。

絕大多數的眼鏡蛇以各種小動物如蛙、魚、鳥和小型哺乳類爲食。其最大的天敵爲獴。（參閱「獴」條）

印度弄蛇人以耍眼鏡蛇聞名，養在罐子裏的眼鏡蛇會隨著笛聲昂首起舞。其實，蛇沒有耳孔和耳鼓，牠的「起舞」是防衞、迎戰的意思。

呂之榮

印度眼鏡蛇會隨著笛聲昂首起舞。

眼蟲的縱裂生殖

眼蟲 Euglena

眼蟲是介於動、植物之間的一種生物，或歸入動物中的原生動物門，或歸入植物中的裸藻植物門。

已知約有150種眼蟲，生活於淡水中。夏季大量繁殖時，甚至使池塘整個變成綠色。其體呈紡錘形，長約0.025～0.254 公釐，一定要用顯微鏡才能看到。細胞前端有一條鞭毛，司運動。細胞內有一細胞核及許多小型葉綠體和類澱粉顆粒，前端有一紅色的眼點，可感光，另有一或數個伸縮胞，作用在排除細胞內過多的水分。

眼蟲有眼點，鞭毛，沒有纖維質細胞壁，故具有動物特性。另一方面它具有葉綠體，則有植物的特徵，這







印度眼鏡蛇會隨著笛聲昂首起舞。

眼蟲 Euglena

ㄧㄢˇ ㄔㄨㄥˊ

眼蟲是介於動、植物之間的一種生物，或歸入動物中的原生動物門，或歸入植物中的裸藻植物門。

已知約有150種眼蟲，生活於淡水中。夏季大量繁殖時，甚至使池塘整個變成綠色。其體呈紡錘形，長約0.025～0.254 公釐，一定要用顯微鏡才能看到。細胞前端有一條鞭毛，司運動。細胞內有一細胞核及許多小型葉綠體和類澱粉顆粒，前端有一紅色的眼點，可感光，另有一或數個伸縮胞，作用在排除細胞內過多的水分。

眼蟲有眼點，鞭毛，沒有纖維質細胞壁，故具有動物特性。另一方面它具有葉綠體，則有植物的特徵，這

眼蟲的縱裂生殖



眼蟲的構造圖

[illegible]之掃描電子顯微鏡[illegible]

就是何以眼蟲被認爲是介於動植物之間生物的原因。眼蟲是課堂裏常用的教材，因爲它容易找，也易於繁殖。

李淑雯

眼炎 Ophthalmia

眼炎是眼部嚴重的炎性疾病，發炎、中毒或外傷都可能造成眼炎。例如「新生兒眼炎」，泛指新生兒之淋菌性感染。現在每一位嬰兒在出生後數分鐘內，必須以1%濃度之硝酸銀滴入結膜囊內以防感染新生兒眼炎。「交感性眼炎」爲兩眼葡萄膜全體之炎症，幾乎均發生於葡萄膜之穿孔性裂傷的患者，交感性眼炎經常引起失明。

參閱「盲」條。

編纂組

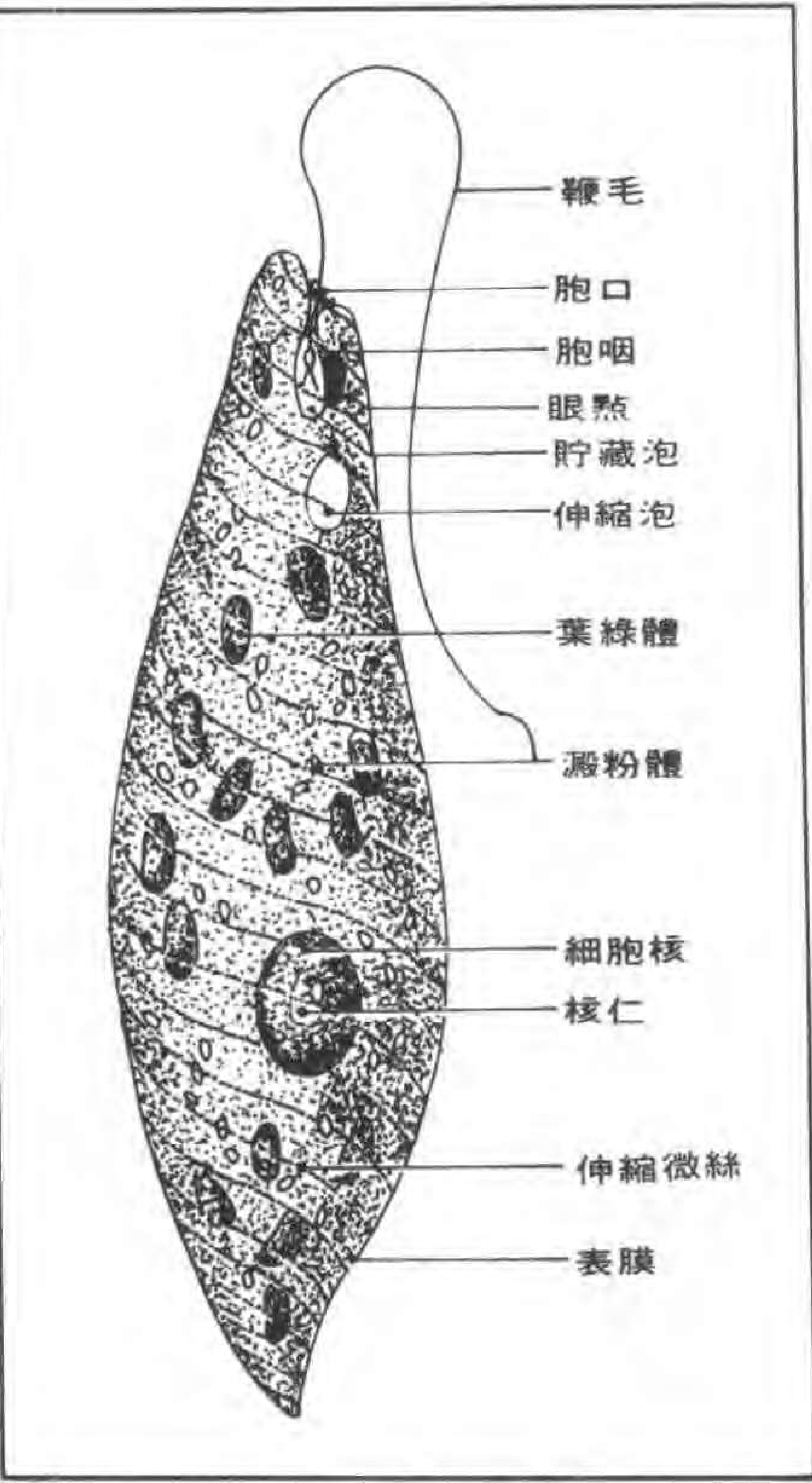
郾城縣 Yeancherng

郾城縣在河南省中部，東與西華縣爲鄰，北與臨潁縣爲界，西北與襄城縣相接，西與舞陽縣相連，南與西平縣相毗，潁水主流經縣之北境，其支流汝河，橫貫縣之中部，汝水支流澧水復在其西南，縣城在汝水北岸，隔漯水與漯河鎮相對，鎮附近爲大豆、棉花之集散中心，人口兩萬，有平漢鐵路經過，北經鄭縣至北平，南經信陽通漢口，並有支線經縣城至葉縣平頂山。春秋時楚、晉郾城之戰地點即在此。

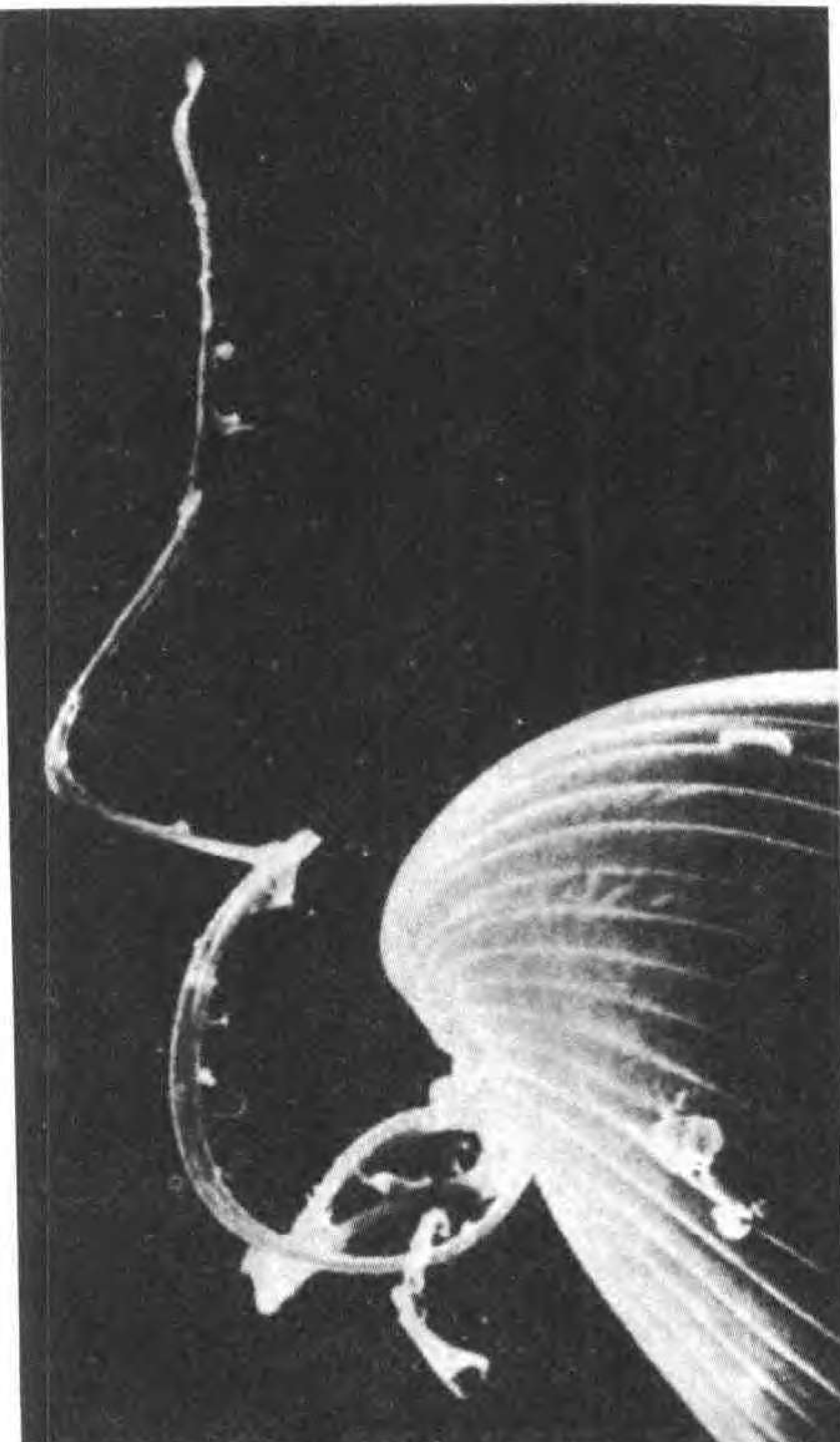
編纂組

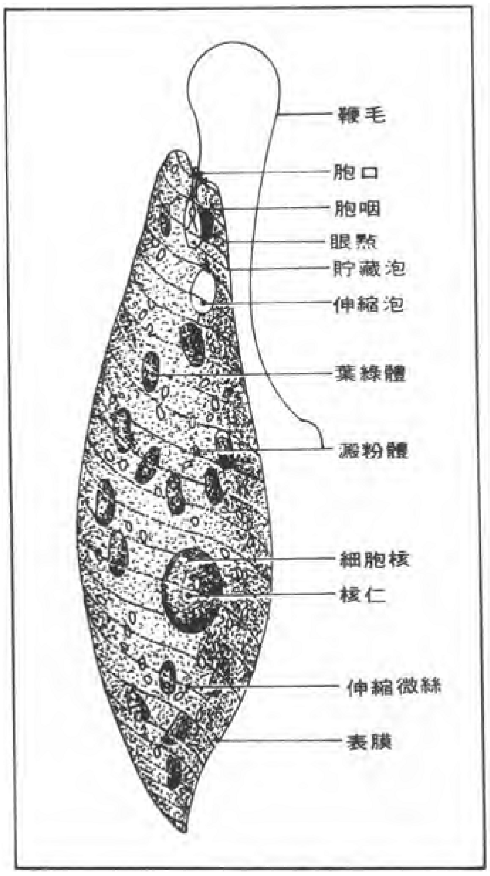
演替 Succession

見「生態學」條。



鞭毛
胞口
胞咽
眼點
貯藏泡
伸縮泡
葉綠體
澱粉體
細胞核
核仁
伸縮微絲
表膜





眼蟲的構造圖

就是何以眼蟲被認爲是介於動植物之間生物的原因。眼蟲是課堂裏常用的教材，因爲它容易找，也易於繁殖。

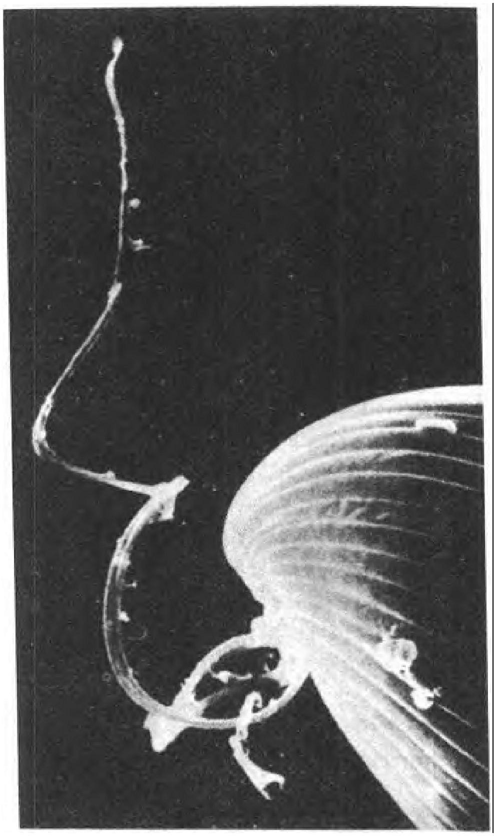
李淑雯

眼 炎 Ophthalmia

眼炎是眼部嚴重的炎性疾病，發炎、中毒或外傷都可能造成眼炎。例如「新生兒眼炎」，泛指新生兒之淋菌性感染。現在每一位嬰兒在出生後數分鐘內，必須以1％濃度之硝酸銀滴入結膜囊內以防感染新生兒眼炎。「交感性眼炎」爲兩眼葡萄膜全體之炎症，幾乎均發生於葡萄膜之穿孔性裂傷的患者，交感性眼炎經常引起失明。

參閱「盲」條。

編纂組



眼蟲口溝之掃描電子顯微鏡圖

郾 城 縣 Yeancherng

郾城縣在河南省中部，東與西華縣爲鄰，北與臨潁縣爲界，西北與襄城縣相接，西與舞陽縣相連，南與西平縣相毗，潁水主流經縣之北境，其支流汝河，橫貫縣之中部，汝水支流澧水復在其西南，縣城在汝水北岸，隔漯水與漯河鎮相對，鎮附近爲大豆、棉花之集散中心，人口兩萬，有平漢鐵路經過，北經鄭縣至北平，南經信陽通漢口，並有支線經縣城至葉縣平頂山。春秋時楚、晉郾城之戰地點即在此。

編纂組

演 替 Succession

見「生態學」條。

演 化 Evolution

演化又作天演，又作進化，是指漸進性的變化，亦即從一種狀態經過緩慢而有次序的轉變而成爲另一種狀態。生命世界與無生命世界均有演化現象。無生命世界的演化稱無機演化，生命世界的演化稱爲有機演化。習稱之演化，概指有機演化而言。

有機演化與無機演化的差異有二：第一，因爲生物系統遠比非生物系統複雜，所以有機演化的複雜也遠非無機演化所能比擬；第二，有機演化起於天擇，因此有機演化是沒有既定歸向的（即不是目的論的），而無機演化則有其一定歸向，天體的演化即爲一例。本文僅闡述有機演化。

人類對演化的理解分爲兩個過程：一爲察變——覺察到生命並非千古不變；換句話說，就是體會出生命世界中有演化現象存在。一爲提出一套理論——演化論，以解釋其原委。

自古以來，有多位哲學家、科學家提出過演化論，其中最具代表性的，有亞里斯多德、莊子、拉馬克、達爾文。今經科學驗證，證明達爾文的演化論較爲正確。達爾文演化論的中心理論即其天擇說。時至今日，天擇說已被視爲眞理。因此，習稱之演化論就是指得天擇說；天擇說差不多與演化論同義。

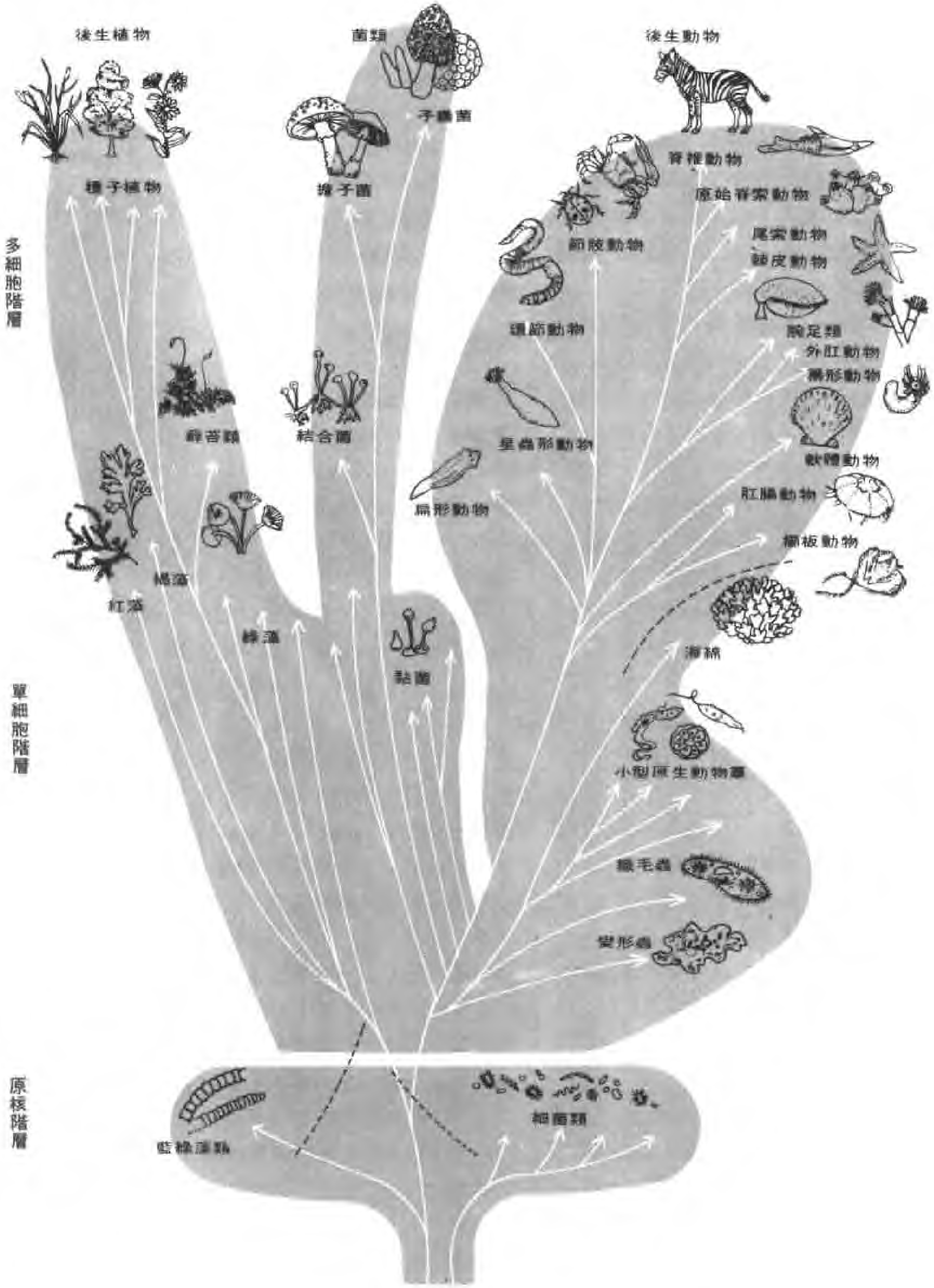
今日，科學家已有充分證據，證明生命世界中有演化現象存在。遺傳學與演化論的會通，使得演化論不再是一種抽象的推論，而有其堅實的物質基礎。演化觀念早已成爲生物學的中心主泉；生物學的各個分枝，皆以演化觀念相貫穿。但由於演化的錯綜複雜，以及生物系統的獨特性，使得非生物學家（特別是物理學家及哲學家）及一般人往往誤解演化論。有些人將演化論簡化爲「適者生存，自然淘汰」八個字，以爲演化之道盡在此矣。這些誤謬的釐清不是易事。本文嘗試以有限篇幅，將演化理論較完整、較正確的介紹出來。

古代的演化觀念

演化雖爲一自然現象，但卻非僅憑常識所能體會。遠在古代就有若干哲人超越常識，體悟到生物不是永恆不變的道理。古希臘哲人，如泰利斯（Thales，西元前 624～548年）、安那芝曼德（Anaximander，西元前 588～524年）、恩培杜克勒斯（Empedocles，西元前 495～435年），都已了悟到芸芸衆生不是守常不變的。亞里斯多德（西元前 384～322年）發現生物由低等至高等，可排成一有等級的系列；由此引申出，生物有演化現象的論斷。他更進一步指出，大自然有從簡單、不完美，趨於複雜、完善的趨勢，這可以說就是他的演化論。

中國的哲人也不例外，老子以「萬物生於有，有生於無」解釋生命起源問題，這正是當前生命起源問題的正論。孔子也有演化的觀念，「易」就是孔子研究這個問題的結果。孔子以爲萬物起於簡單，而演爲至頤；又說，剛柔相推而生變化，這就是孔子的演化論。

莊子的演化論 除亞里斯多德外，紀元前的一些哲人對演化問題的了悟，


後生植物
菌類
後生動物
種子植物
擔子菌
子囊菌
脊椎動物
原始脊索動物
節肢動物
尾索動物
棘皮動物
環節動物
腕足類
外肛動物
星蟲形動物
蘚苔類
結合菌
軟體動物
扁形動物
腔腸動物
櫛板動物
褐藻
紅藻
綠藻
黏菌
海綿
小型原生動物羣
纖毛蟲
變形蟲
細菌類
藍綠藻類
多細胞階層
單細胞階層
原核階層

沒有人可與莊子一較短長，即使是亞里斯多德，也較莊子遜色多多。

莊子已明明白白的知道，生物不是守恆的，而是變動不居的。也就是說，莊子已知道有演化現象了。「至樂篇」有一段話說：

「種有幾，得水則為㡭。得水土之際，則為鼃蠙之衣。生於陵屯，則為陵舄。陵舄得鬱棲，則為烏足。烏足之根為蠐螬。其葉為胡蝶。胡蝶胥也，化而為蟲，生於竈下，其狀若脫，其名為鴝掇。鴝掇千日，為鳥，其名為乾餘骨。乾餘骨之沫為斯彌，斯彌為食醯。頤輅生乎食醯。黃軦生乎九猷。瞀芮生乎腐蠸。羊奚比乎不箰久竹，生青寧。青寧生程。程生馬。馬生人。人又反入於機。萬物皆出於機，皆入於機。」

「寓言篇」又說：「萬物皆種也，以不同形相禪，始卒若環，莫得其倫，是為天均。」

生命的基本物質「種」，到了水裏就變成一種微生物，細如斷絲，故名為㡭。到了水陸交界的地方，又成了一種下等生物，叫做鼃蠙之衣。到了陸地上，便變成了一種叫陵舄的陸生生物。自此之後，一層一層的演化，一直演化到人類。莊子所舉的一些動植物皆不可考，但其立意卻是顯而易見的。「萬物皆種也，以不同形相禪」，是上一段書文的結論，以十一個字概括了前述的一大段文字。

這兩段文字不但說明莊子已知道演化現象，更可以說明兩件事：第一、莊子已知道演化和適應有關；第二、莊子已知道演化是由低等演化至高等生物，也知道原始生物是創始於水中。

也許是受了一般自然現象的啓發——如日升日落、冬去春來，莊子認為演化是循環的，所以當原始生命演化為人後，「人又反入於機」。機即幾，幾微的意思。人又回過頭來，演化成微小的微生物。第二段書文中的「始卒若環」，也是這個意思。

以現在的知識來看，循環的演化觀當然是錯誤的。演化導源於天擇，純然是個機率問題。生物系統的獨一性，以及環境問題的錯綜複雜，使得生命的天路歷程永無回頭的可能。

既然莊子已悟出生命並非守恆的道理（即演化），莊子當會想出一套理論解釋其原委（演化論）。莊子的演化論可歸納為兩點：第一，演化導源於對環境的適應。「得水則為㡭。得水土之際，則為鼃蠙之衣，……。」這一連串的「得……，則為……」，即其說辭。第二，演化是一種「自化」。「秋水篇」有段話說：

「物之生也，若驟若馳，無動而不變，無時而不移，何為乎？何不為乎？夫固將自化。」

生命在世猶如白駒過隙，但在此短暫的生之旅程裏，仍然「無動而不變，無時而不移」，時時都可產生變化。這所有的變化，都是沒有目的的。「山水篇」又有一段話：

「化其萬物而不知其禪之者，焉知其所終？焉知其所始？」

演化的確是沒有既定歸向的，這點莊子說對了。演化可分為兩個步驟，第一步是藉基因重組或突變等偶發事故，產生遺傳上的變異。這個過程完全是隨機的，和個體或環境的需要

左頁
細菌、藍菌藻等原核生物，演化成單細胞生物，再演化成複雜的後生植物、菌類和後生動物。

無關。就這點來說，的確是「無動而不變，無時而不移」，也的確是出於「自化」。第二步是藉天擇定其消長。在一個成員數以千萬計的族羣中，某些成員如具有某些遺傳資料，以適應當時的環境壓力，那麼在統計上，這些成員就有較高的生存機會，和產生較多子嗣的機會。在這個步驟（天擇）中，增加了這些遺傳資料的頻率，決定了演化的方向。

道家崇尚自然，「自化」的演化觀就是崇尚自然的產物。「何爲乎？何不爲乎？」正是老子「道常無爲而無所不爲」的另一種說辭。自然是無所爲的，但也無所不爲。孔子說的「天何言哉？四時行焉，百物生焉。」亦可作此解。

在崇尚自然的道家人物心目中，宇宙萬物皆自然化生而成，不承認有個至神存在。化生的力量，就是「道」。老子筆下的「道」，是「先天地而生」、「可以爲天下母」、「功成不名有，衣養萬物而不爲主。」其實，「道」就是自然。以自然爲「道」，這已經是科學的根苗了。

以「自化」解釋演化現象，與其說是莊子的眞知灼見，不如視之爲事理所必然。崇尚自然的道家人物是不會創造一個至神的，也不會褻瀆自然，汲汲於在自然中找答案。自然是不可知的，一切都自自然然，原本如此。莊子體察出生物並非千古不變，進而以「自化」解釋非守恆的道理，是可以理解的。

就這點來說，亞里斯多德就遠較莊子遜色。亞氏認爲演化的原因，是因爲大自然有將生物變爲更完美、更複雜的趨勢。這種觀點是目的論的。換句話說，亞氏的心中仍有至神的影子。

莊子所提出的演化和適應有關的說法，在科學史上更是件石破天驚的大事。這個道理，希臘哲人無人知道。西方要到1809 年，才由拉馬克提出來，較莊子已晚了兩千多年！但拉馬克仍然認爲生物有種內在的趨力，使之趨向完美，還不知道演化不是目的論的。要到 1859 年，達爾文的大著「物種原始」出版後始漸爲人知。

拉馬克的演化論

中國自莊子以後，不再有人探討演化問題；西方在亞里斯多德之後也乏善可陳。基督教的創世教義，使得人們相信，宇宙萬物一旦創造，即千古不變。文藝復興以後，亞里斯多德等的演化觀念重新爲人拾回；地質學與生物學的發展，更使得人們自然而然的體悟到生命不是守常不變的。但從體悟到生命並非守常不變（演化），到想出一套理論（演化論）加以解釋其原委，仍需長久時日。在中國第一個提出能自圓其說的演化論的人是莊子；在西方則爲拉馬克。

拉馬克是法國博物學家兼哲學家，1809 年出版「動物哲學」一書，首次提出言之成理的演化論。拉馬克認爲，生物有變爲更完美、更複雜的趨勢，高等動植物以至於人，皆由簡而繁，循序演變而成。

拉馬克的演化論可歸結爲四點：(1)、生物有一種內在的趨力，使其趨向完美；(2)、生物有適應環境的能力；(3)、自然發生經常產生；(4)、獲得

[illegible]博物學[illegible]演化[illegible]適[illegible]獲得性的[illegible]



無關。就這點來說，的確是「無動而不變，無時而不移」，也的確是出於「自化」。第二步是藉天擇定其消長。在一個成員數以千萬計的族羣中，某些成員如具有某些遺傳資料，以適應當時的環境壓力，那麼在統計上，這些成員就有較高的生存機會，和產生較多子嗣的機會。在這個步驟（天擇）中，增加了這些遺傳資料的頻率，決定了演化的方向。

道家崇尚自然，「自化」的演化觀就是崇尚自然的產物。「何為乎？何不為乎？」正是老子「道常無為而無所不為」的另一種說辭。自然是無所為的，但也無所不為。孔子說的「天何言哉？四時行焉，百物生焉。」亦可作此解。

在崇尚自然的道家人物心目中，宇宙萬物皆自然化生而成，不承認有個至神存在。化生的力量，就是「道」。老子筆下的「道」，是「先天地而生」、「可以為天下母」、「功成不名有，衣養萬物而不為主。」其實，「道」就是自然。以自然為「道」，這已經是科學的根苗了。

以「自化」解釋演化現象，與其說是莊子的真知灼見，不如視之為事理所必然。崇尚自然的道家人物是不會創造一個至神的，也不會褻瀆自然，汲汲於在自然中找答案。自然是不可知的，一切都自自然然，原本如此。莊子體察出生物並非千古不變，進而以「自化」解釋非守恆的道理，是可以理解的。

就這點來說，亞里斯多德就遠較莊子遜色。亞氏認為演化的原因，是因為大自然有將生物變為更完美、更複雜的趨勢。這種觀點是目的論的。換句話說，亞氏的心中仍有至神的影子。

莊子所提出的演化和適應有關的說法，在科學史上更是件石破天驚的大事。這個道理，希臘哲人無人知道。西方要到1809年，才由拉馬克提出來，較莊子已晚了兩千多年！但拉馬克仍然認為生物有種內在的趨力，使之趨向完美，還不知道演化不是目的論的。要到1859年，達爾文的大著「物種原始」出版後始漸為人知。

拉馬克的演化論

中國自莊子以後，不再有人探討演化問題；西方在亞里斯多德之後也乏善可陳。基督教的創世教義，使得人們相信，宇宙萬物一旦創造，即千古不變。文藝復興以後，亞里斯多德等的演化觀念重新為人拾回；地質學與生物學的發展，更使得人們自然而然的體悟到生命不是守常不變的。但從體悟到生命並非守常不變（演化），到想出一套理論（演化論）加以解釋其原委，仍需長久時日。在中國第一個提出能自圓其說的演化論的人是莊子；在西方則為拉馬克。

拉馬克是法國博物學家兼哲學家，1809年出版「動物哲學」一書，首次提出言之成理的演化論。拉馬克認為，生物有變為更完美、更複雜的趨勢，高等動植物以至於人，皆由簡而繁，循序演變而成。

拉馬克的演化論可歸結為四點：(1)、生物有一種內在的趨力，使其趨向完美；(2)、生物有適應環境的能力；(3)、自然發生經常產生；(4)、獲得

[illegible]國的博物學家[illegible]演化和適應[illegible]獲得性的[illegible]遺傳。



性形質可以遺傳。相信獲得性形質可以遺傳是他的錯誤，但這項錯誤並不自他始，而是當時的一種普徧想法。（聖經故事中就有此說）。這種觀念代代相傳，牢不可破。連達爾文也認爲一個器官的用與不用，可以反映到下一代。直到十九世紀末，德國生物學家魏斯曼（August Weismann）才破除了這種錯誤的觀念。拉馬克所謂的趨於完美的趨力以及時時產生的自然發生，也都站不住腳，但他對適應的重要性的認識，卻是正確的。他也明白，生物的極度分化，正表示生物已歷經長久歷史，否則無法致此。

達爾文的演化論

拉馬克的著眼點，可以說主要是在時間因素上，即縱行的演化關係。達爾文則主要著眼於橫向的演化關係，換言之，即探討物種經由地理分布而分化這件事。達爾文對種化和分化的興趣，起源於爲時五年的環球航行。1831 年，他以一個博物學家的身分，搭乘小獵犬號，繞行世界一周。例如他在加拉巴哥島上，看到各個島上的鶯鳥都很相似，但皆不相同，覺得很奇怪，如果是造物者創造的，創造的時候爲什麼要這麼麻煩呢？回到英國，這些問題一直縈繞於心，最後，他終於悟出箇中的奧祕。惟一的解釋是，各個小島上的鶯鳥，最初皆爲同一物種，因大海阻隔而各自演化爲新種。1838 年，達爾文又悟出天擇觀念，解決了演化的機制問題。又經過了多年的觀察、實驗，再加上博覽羣書，體系終於爲之大備。1858 年，其天擇演化論始正式於倫敦的林奈學會發表。是時一位英國的青年博物學家華萊士（Alfred Russel Wallace）在南洋羣島做調查工作，也悟出天擇觀念，並寄了一分手稿給達爾文，結果兩人的論文同時於林奈學會上宣讀。

達爾文的皇皇大著發表於 1859 年11月24日，名曰「物種源始」。此書內容完備，議論精詳，在其演化觀念之下，又提出若干小理論。爲便於說明，將其簡化爲四點，其中有兩點與拉馬克的思想相通。第一，世界並非恆常不變，物種遞嬗變遷，新種出現，舊種滅絕，無時或已。一時代的生物，可見於該時代的化石；愈古老的生物，與現生生物的差異愈大。第二點與拉馬克相合的是，演化是漸進、連續的，沒有不連續的劇變存在。

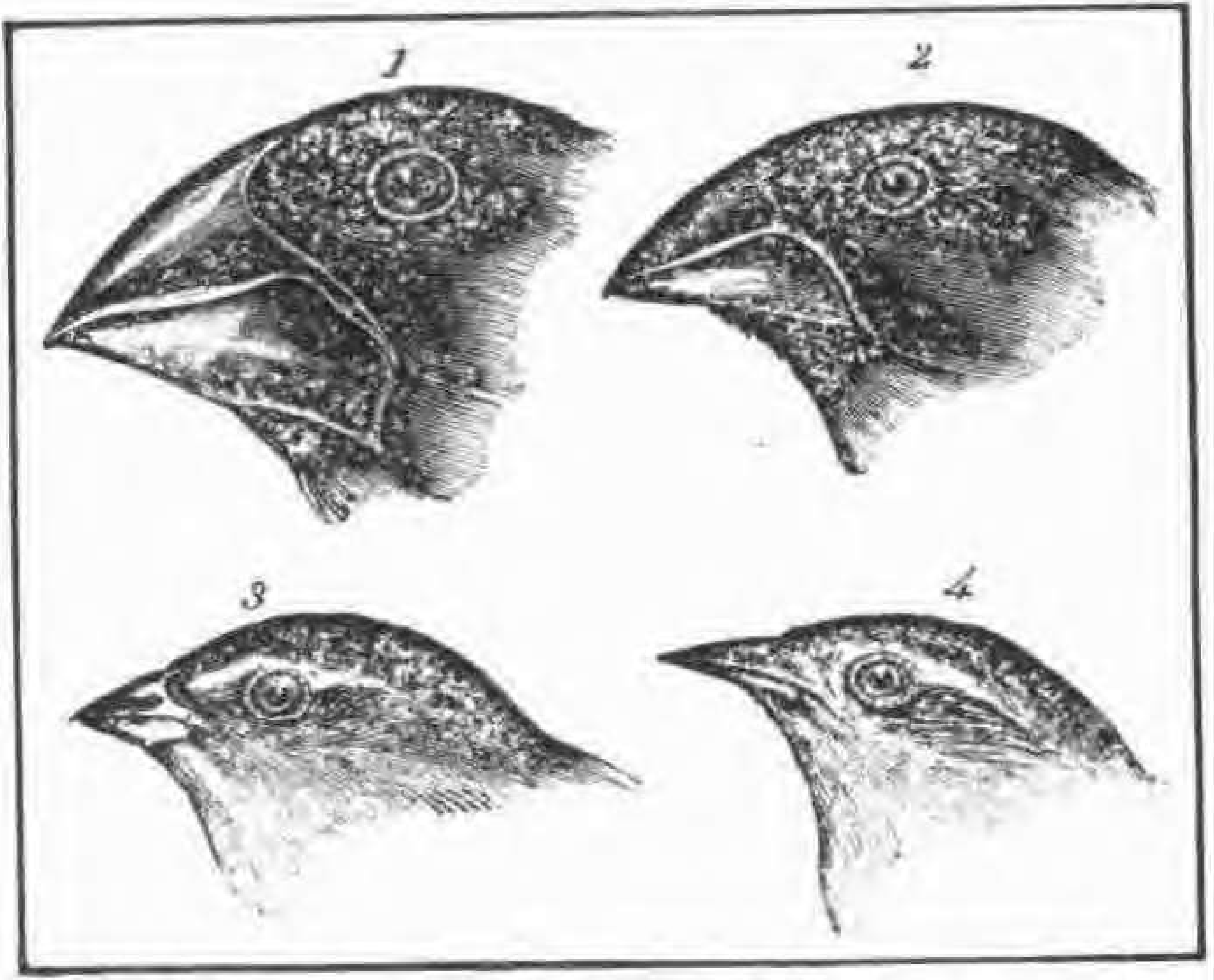
達爾文的另兩個論點，則爲他人所未言及。第一是同一淵源的觀念；拉馬克認爲，每一生物（或一羣生物）代表一獨立的演化路線，由自然發生始，逐漸趨向於完美。達爾文的觀點則不然，他認爲類似的生物皆源自一共同祖先。如所有的哺乳類皆源自某一種古生物；所有的昆蟲亦皆源自一種古生物，餘類推。準此，所有的生物皆可追溯至同一生命起源。

左
達爾文在小獵犬號航海日記中，有他在加拉巴哥羣島所看見的達爾文雀的木版畫，看到喙和頭大小的差異，他寫到「[illegible]一種小型的，擁有密切親緣關係的鳥類。」「我們不難想像，牠們是來自同一種。」

右
華萊士青年時曾在南洋工作，獨力悟出天擇學說，而於1858年與達爾文共同發表論文。

老年時的達爾文，約攝於西元[illegible]年。



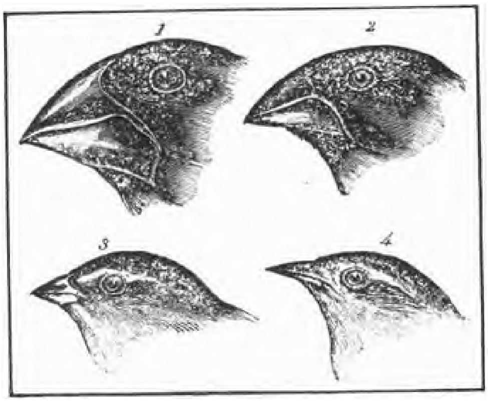

1
2
3
4



性形質可以遺傳。相信獲得性形質可以遺傳是他的錯誤，但這項錯誤並不自他始，而是當時的一種普徧想法。（聖經故事中就有此說）。這種觀念代代相傳，牢不可破。連達爾文也認爲一個器官的用與不用，可以反映到下一代。直到十九世紀末，德國生物學家魏斯曼（August Weismann）才破除了這種錯誤的觀念。拉馬克所謂的趨於完美的趨力以及時時產生的自然發生，也都站不住脚，但他對適應的重要性的認識，卻是正確的。他也明白，生物的極度分化，正表示生物已歷經長久歷史，否則無法致此。

達爾文的演化論

拉馬克的著眼點，可以說主要是在時間因素上，即縱行的演化關係。達爾文則主要著眼於橫向的演化關係，換言之，即探討物種經由地理分布而分化這件事。達爾文對種化和分化的興趣，起源於爲時五年的環球航行。1831 年，他以一個博物學家的身分，搭乘小獵犬號，繞行世界一周。例如他在加拉巴哥島上，看到各個島上的鶯鳥都很相似，但皆不相同，覺得很奇怪，如果是造物者創造的，創造的時候爲什麼要這麼麻煩呢？回到英國，這些問題一直縈繞於心，最後，他終於悟出箇中的奧秘。惟一的解釋是，各個小島上的鶯鳥，最初皆爲同一物種，因大海阻隔而各自演化爲新種。1838 年，達爾文又悟出天擇觀念，解決了演化的機制問題。又經過了多年的觀察、實驗，再加上博覽羣書，體系終於爲之大備。1858 年，其天擇演化論始正式於倫敦的林奈



學會發表。是時一位英國的青年博物學家華萊士（Alfred Russel Wallace）在南洋羣島做調查工作，也悟出天擇觀念，並寄了一分手稿給達爾文，結果兩人的論文同時於林奈學會上宣讀。

達爾文的皇皇大著發表於 1859 年11月24日，名曰「物種源始」。此書內容完備，議論精詳，在其演化觀念之下，又提出若干小理論。爲便於說明，將其簡化爲四點，其中有兩點與拉馬克的思想相通。第一，世界並非恆常不變，物種遞嬗變遷，新種出現，舊種滅絕，無時或已。一時代的生物，可見於該時代的化石；愈古老的生物，與現生生物的差異愈大。第二點與拉馬克相合的是，演化是漸進、連續的，沒有不連續的劇變存在。

達爾文的另兩個論點，則爲他人所未言及。第一是同一淵源的觀念；拉馬克認爲，每一生物（或一羣生物）代表一獨立的演化路線，由自然發生始，逐漸趨向於完美。達爾文的觀點則不然，他認爲類似的生物皆源自一共同祖先。如所有的哺乳類皆源自某一種古生物；所有的昆蟲亦皆源自一種古生物，餘類推。準此，所有的生物皆可追溯至同一生命起源。



左
達爾文在小獵犬號航海日誌中，有他在加拉巴哥羣島所看見的達爾文雀的木版畫，看到嘴的大小的差異，也寫到「我們看到一種小型的、有親緣關係的鳥種。」「我們不難想像，牠們是來自同一種。」

右
華萊士青年時曾在南洋工作，獨力悟出天擇學說，而於1858年與達爾文共同發表論文。

老年時的達爾文，約攝於西元1880年。



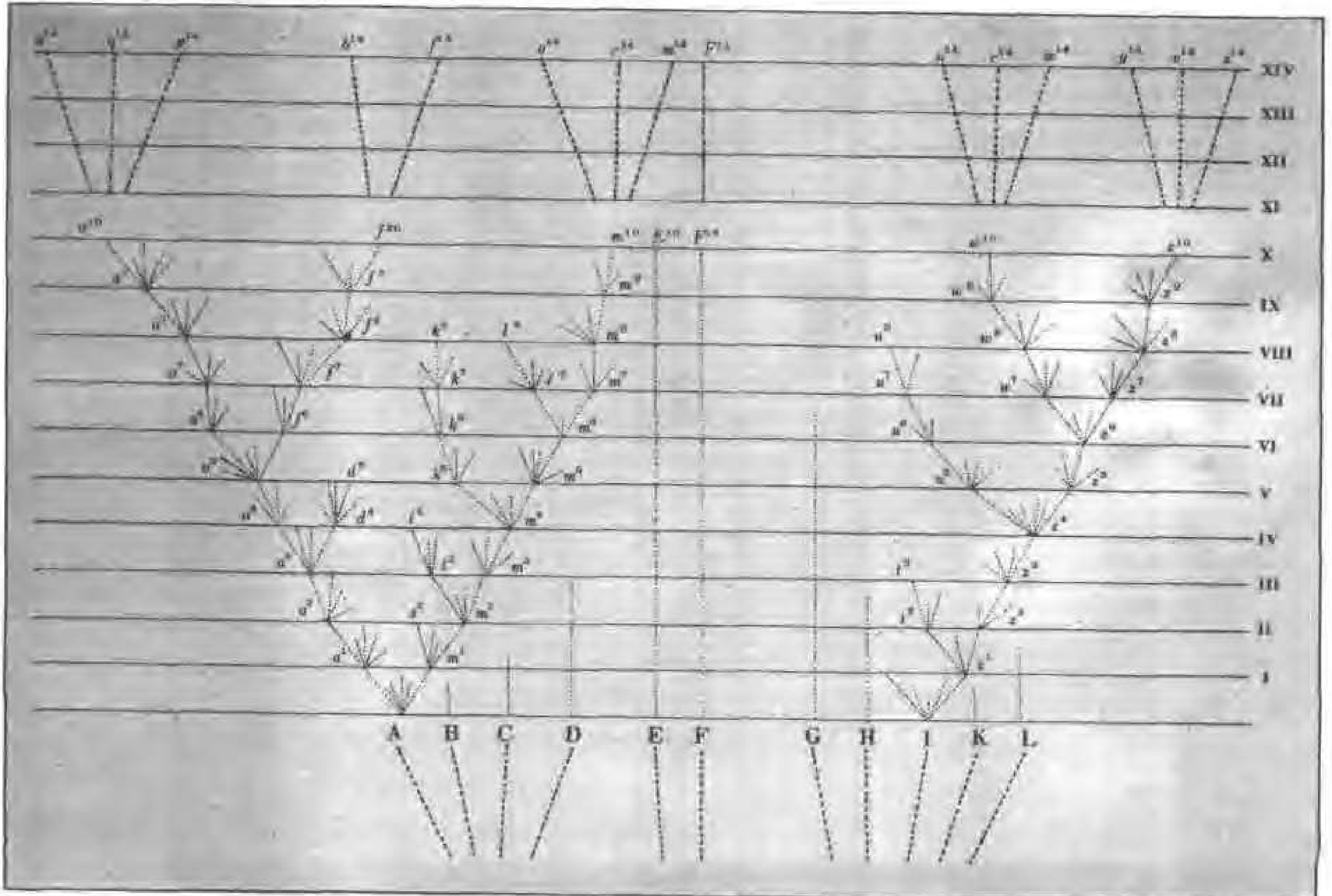
「物種原始」一書中說明新種形成的　幀插圖，圖下的大字母表示同一屬的種，橫線上的羅馬字（ㄜ）表示每4世代的間距。支線（虛線）表示多變異的子嗣。「行情看漲」的就經由天擇被保存下來，某些種（B、C等）滅絕，某些種（E、F）維持不變。某些種（A、I）經分化，產生新種（a′、m′、I）

達爾文認為，人類與其他獸類亦源自一共同祖先。此說一出，論者咸認為有損人類尊嚴，羣起而攻，嘵嘵不可終日。但另一方面，因為同源觀念極具說服力，所以絕大多數的生物學家立刻響應，成為其信徒。同源說既可解釋林奈的分類系統，又可解釋比較解剖學家的發現；說明何以衆生雖多，但其形態則僅有限數型而已。

達爾文的第四個理論即天擇說，此說為其演化論的樞紐。達爾文認為，演化並不是神祕的趨力（拉馬克語）所達成的，也並非起於偶然，一切由天擇而定。天擇分為兩個步驟，第一步是產生變異。達爾文認為，每一世代皆有大量變異產生。達爾文並不知道變異的來源，這要到遺傳學興起後才眞象大白。但根據他的經驗，他知道物種之內存在著恆河沙數的小差異存在。

天擇的第二步是經由競爭而擇取適於生存者（物競天擇）。大多數的動植物，親代產生的子嗣，若非數以百萬計，亦數以千計。馬爾薩斯的「人口論」告訴他，生物的子嗣雖為數龐大，但得以存活者卻為數甚微。誰才有較佳的存活機會呢？當然是那些較能適應環境的。具有較多適應環境的素質，自然容易生存。環境包括溫度、對手與敵害等。適應環境者有較大的生存機會和產生較多子嗣的機會，他所具有的素質可以傳到下一代，以供第二輪選擇。

因此經由天擇所發生的演化現象



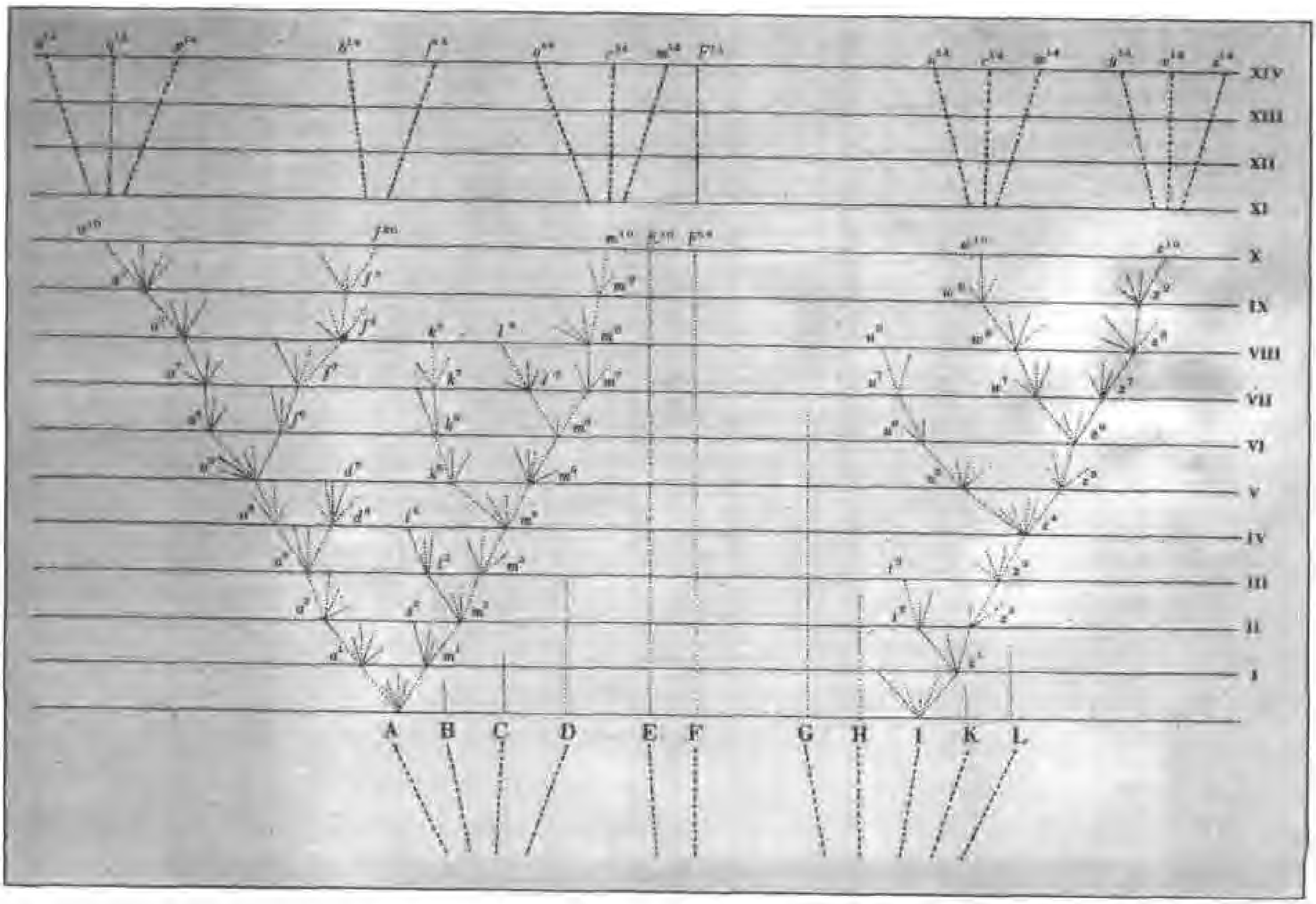
XIV
XIII
XII
XI
X
IX
VIII
VII
VI
V
IV
III
II
I
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L

達爾文認為，人類與其他獸類亦源自一共同祖先。此說一出，論者咸認為有損人類尊嚴，羣起而攻，嘵嘵不可終日。但另一方面，因為同源觀念極具說服力，所以絕大多數的生物學家立刻響應，成為其信徒。同源說既可解釋林奈的分類系統，又可解釋比較解剖學家的發現；說明何以衆生雖多，但其形態則僅有限數型而已。

達爾文的第四個理論即天擇說，此說為其演化論的樞紐。達爾文認為，演化並不是神祕的趨力（拉馬克語）所達成的，也並非起於偶然，一切由天擇而定。天擇分為兩個步驟，第一步是產生變異。達爾文認為，每一世代皆有大量變異產生。達爾文並不知道變異的來源，這要到遺傳學興起後才眞象大白。但根據他的經驗，他知道物種之內存在著恆河沙數的小差異存在。

天擇的第二步是經由競爭而擇取適於生存者（物競天擇）。大多數的動植物，親代產生的子嗣，若非數以百萬計，亦數以千計。馬爾薩斯的「人口論」告訴他，生物的子嗣雖為數龐大，但得以存活者卻為數甚微。誰才有較佳的存活機會呢？當然是那些較能適應環境的。具有較多適應環境的素質，自然容易生存。環境包括溫度、對手與敵害等。適應環境者有較大的生存機會和產生較多子嗣的機會，他所具有的素質可以傳到下一代，以供第二輪選擇。

因此經由天擇所發生的演化現象



「物種原始」一書中說明新種形成的 幀插圖，圖下的大字母表示同一屬的種，橫線上的羅馬字（右）表示每4世代的間距。支線（虛線）表示多變異的子嗣。「行情看漲」的就經由天擇被保存下來，某些種（B、C等）滅絕，某些種（E、F）維持不變。某些種（A、I）經分化，產生新種（a′、m′、I）

分爲兩個步驟：第一步是藉基因重組、突變等偶發事故產生遺傳上的變異，第二步是藉天擇定其消長。變異的產生絕大多數都是隨機的，和個體或環境的需要與否無關。

生物個體數目龐大，所提供的變異無終無極，所以天擇得以進行不竭。一個生物體內，絕無兩個細胞完全一樣，因此，每一個個體都是獨一的。引申而言，每一物種都是獨一的；每一生態系統也都是獨一的。很多非生物學家認爲，生物學家把變異的作用說得過火了。這也難怪，天擇觀念本來就和傳統的觀念相左，而另有其思想架構；此一架構即是以族羣爲著眼點，而不以一個體爲著眼點，此爲問題中心，不可不察。生物系統的獨一性，以及環境問題的錯綜複雜，使得有機演化不會重複。帶有目的論傾向的天文學家，根據統計上的理由相信，在地球上發生過的事，在太陽系以外的星球上，一定也會發生。而生物學家卻認爲，物種係由無數非必然性的步驟集聚而成；因此，其他星球上也有「人」這種說法，是完全、完全不可能的。

一個個獨一無二的個體，組成可以互相交配的族羣和物體。所有的成員都是物種中的一「部分」，族羣或種才是一個整體，演化即在此整體中運行。

每一個生物個體皆有其二元性，即有一基因型（他的全套基因。但是並非所有的基因皆表現作用。）及一外表型（由基因型的基因所表現的結果）。基因型是族羣基因庫的一部分。外表型則與其他的外表型相競爭，以求產生更多的子嗣。競爭勝利者（即適者）絕非出於偶然，而是多項因素，諸如敵害、競爭者、病害以及其他的天擇壓力，交互作用的結果。這些壓力隨著季節及地理分布而有所變化。

天擇的第二步，是外爍的。在一個成員數以千萬計的族羣中，某些成員如果具有某套基因，以適應當時的環境壓力，那麼這些成員在統計上就有較高的生存機會和產生較多子嗣的機會。在此第二步驟中，決定了演化的方向，增加了該等基因的頻率，加強了適應性，促進了分化，產生了輻射適應，引起了演化。

達爾文演化論的爭議

達爾文於1882年去世，在其生前，差不多全世界的科學家皆已相信，世界爲變動不居的，而非靜止的。另一方面，相信其演化理論者，亦接受其物種同源說。（雖然有些人認爲人類除外。）但達爾文的另外兩個論點卻沒有這麼順遂，在發表後的50年至80年間，酷評蜂起，備受責難。

第一個論點是漸變論，即使是有「達爾文走狗」之稱的赫胥黎，也不能同意高等生物和新種是由漸變而產生的。爲此赫胥黎提出一劇變論，解釋新種的產生。他如重新發現孟德爾遺傳律的生物學家杜佛里（Hugo de Vries），也相信劇變論。1901年，杜佛里據此提出突變說，解釋種的形成。直到1940年，遺傳學家高德舒密（B.G. Goldschmidt）仍以「系統突變」解釋新種的產生。

後來有三方面的發展，否定了突

赫胥黎以多才多藝著稱，在生物學的各個分枝皆有成就，曾在倫敦泰晤士報寫過書評——論物種原始，另外亦寫了很多論文，對天擇說的鼓吹不遺餘力。



分爲兩個步驟：第一步是藉基因重組、突變等偶發事故產生遺傳上的變異，第二步是藉天擇定其消長。變異的產生絕大多數都是隨機的，和個體或環境的需要與否無關。

生物個體數目龐大，所提供的變異無終無極，所以天擇得以進行不竭。一個生物體內，絕無兩個細胞完全一樣，因此，每一個個體都是獨一的。引申而言，每一物種都是獨一的；每一生態系統也都是獨一的。很多非生物學家認爲，生物學家把變異的作用說得過火了。這也難怪，天擇觀念本來就和傳統的觀念相左，而另有其思想架構；此一架構即是以族羣爲著眼點，而不以一個體爲著眼點，此爲問題中心，不可不察。生物系統的獨一性，以及環境問題的錯綜複雜，使得有機演化不會重覆。帶有目的論傾向的天文學家，根據統計上的理由相信，在地球上發生過的事，在太陽系以外的星球上，一定也會發生。而生物學家卻認爲，物種係由無數非必然性的步驟集聚而成；因此，其他星球上也有「人」這種說法，是完全、完全不可能的。

一個個獨一無二的個體，組成可以互相交配的族羣和物體。所有的成員都是物種中的一「部分」，族羣或種才是一個整體，演化即在此整體中運行。

每一個生物個體皆有其二元性，即有一基因型（他的全套基因。但是並非所有的基因皆表現作用。）及一外表型（由基因型的基因所表現的結果）。基因型是族羣基因庫的一部分。外表型則與其他的外表型相競爭，以求產生更多的子嗣。競爭勝利者（即適者）絕非出於偶然，而是多項因素，諸如敵害、競爭者、病害以及其他的天擇壓力，交互作用的結果。這些壓力隨著季節及地理分布而有所變化。

天擇的第二步，是外爍的。在一個成員數以千萬計的族羣中，某些成員如果具有某套基因，以適應當時的環境壓力，那麼這些成員在統計上就有較高的生存機會和產生較多子嗣的機會。在此第二步驟中，決定了演化的方向，增加了該等基因的頻率，加強了適應性，促進了分化，產生了輻射適應，引起了演化。

達爾文演化論的爭議

達爾文於1882年去世，在其生前，差不多全世界的科學家皆已相信，世界爲變動不居的，而非靜止的。另一方面，相信其演化理論者，亦接受其物種同源說。（雖然有些人認爲人類除外。）但達爾文的另外兩個論點卻沒有這麼順遂，在發表後的50年至80年間，酷評蜂起，備受責難。

第一個論點是漸變論，即使是有「達爾文走狗」之稱的赫胥黎，也不能同意高等生物和新種是由漸變而產生的。爲此赫胥黎提出一劇變論，解釋新種的產生。他如重新發現孟德爾遺傳律的生物學家杜佛里（Hugo de Vries），也相信劇變論。1901年，杜佛里據此提出突變說，解釋種的形成。直到1940年，遺傳學家高德舒密（B.G. Goldschmidt）仍以「系統突變」解釋新種的產生。

後來有三方面的發展，否定了突

赫胥黎以多才多藝著稱，在生物學的各個分枝皆有成就，曾在倫敦泰晤士報寫過書評——論物種原始，另外亦寫了很多論文，對天擇說的鼓吹不遺餘力。



變論。其一爲人們對物理世界及其變遷有了新的看法。從柏拉圖時代起，人們對物理世界所持的態度，即爲哲學家波普（Karl Popper）所稱的「元素論」。換言之，就是相信世界僅由少數幾種「元素」所構成。現象世界之繽紛多變，僅爲吾人知覺之不完全、不精細所致。在這種觀點下，本質上的變化若要發生，就勢非「元素」質變不可；而欲求「元素」質變，則惟有創造或自然發生二途。既然不同類的物體含有相同的實質（「元素」），那麼在同一情況下，物理上的恆定性就不會有所變化。因此這種元素論與數學或物理科學間，（在十九世紀時）並無矛盾之處。

生物學卻需要另一種哲學。生物皆有其特性，任一生物的族羣皆由不同的個體構成。以「族羣觀點」來說，平均值僅爲一抽象概念，只有變異的個體具有實性。族羣的重要，緣因族羣爲一提供變異的倉庫（遺傳學術語爲「基因庫」）。族羣觀點使得「漸變」成爲可能，時至今日，以族羣爲單位探究演化，已成爲不移之理。

第二方面的發展，是發現了生物族羣中有大量變異，並知道不連續的遺傳因子間，有其高度的變異性。因爲變異夠多，故變異與變異間的間距就相形縮小。這些發現使得演化上的漸變成爲可能。第三方面的發展，是生物學家指出了漸變說足以解釋新種、新型以及鳥翼、脊椎動物的肺臟等不連續性事件的來源。

達爾文的天擇說也長期受生物學家和哲學家拒斥。起先，排拒它的理由是說，天擇說是預言的，而非肯定的。一條「自然律」那能只是一件偶然的機率！有人抨擊天擇說爲「唯物主義」。對19世紀的人來說，如將生命世界的諧和歸因於天擇的作用，則無異蔑視造物主的尊嚴；蓋以神學的看法，衆生的井然有序，皆係造物者預爲設計而成，此一堂皇偉構，豈有機率所能達成之理！以神學或哲學觀點排斥天擇說者，或認爲天擇既爲機率，經若干年代後，將不知伊於胡底，又有何種章法可言？或如德日進（Teilhard de Chardin）所倡之「歐米伽論」，認爲任一演化計畫皆有內在的趨力，使之趨向於完美。（歐米伽爲希臘文之最後一個字母，終點之意。）所有的這些反對意見，一言以蔽之，都是目的論的。

但這些建築在目的論上的意見，不論怎麼努力，都找不出任何可以解釋演化的機制（超自然者例外），以滿足其說辭。另一方面，自分子生物學出，演化的機制已洞若觀火。如晚近之莫諾（Jacques Monod）曾駁斥特殊力量說道：「遺傳物質是恆定的，惟經由突變始能改變其內容。」目的論也受到古生物學證據的考驗，辛普森（George Gaylord Simpson）的工作最具代表性。詳研任何一個特性的演化趨向——如趨向於大體型或長牙齒等，就可以知道，這些趨向不是前後一貫的；不但會時時改變方向，有時甚至於有回頭的情形。對於任一地質時代，物種滅絕頻率的研究，亦否定了演化有其既定方向的說法。

正如辛普森所強調的，演化是魯莽的、投機的。任何變異，只要優於

同種（或異種）的其他成員，就可以脫穎而出。數十億年來，演化一直運行不輟。整個過程沒有藍圖，沒有方向，全憑天擇而決定。

演化的證據

對生物學家而言，生命的存在就是演化的證據。生物學的各個分枝，無一不與演化相關聯，亦無一不隱隱中可看出演化的痕跡。對生物學家來說，談演化證據，無異畫蛇添足；但對非生物學家，提出若干證據，或許有撥亂反正之效。

遺傳學上的證據 遺傳學證明，基因是會發生突變的；基因突變了，物種就可能發生變異，生物才有演化的可能。

人擇的結果，使飼養的動物產生許多變種，就是一項很好的例證。現生的犬類都是一種或數種野犬或狼的後裔，但是經過人類長久的飼養後，形態上起了難以想像的變化；老虎狗和北京狗擺在一塊，不知道的人很可能以爲是兩種動物！又如金魚是鯽魚的變種，在10世紀左右，我國的一些文人，發現有些鯽魚身體的顏色和一般的不同，因爲好奇將之選出來飼養；由彼時至今，經過了約一千年，這些鯽魚的變種（金魚）產生了無數次的突變，形態逐漸變得和鯽魚不一樣了。就鯽魚本身而言，這些突變是有害的，因爲金魚笨拙的身體不利於生存競爭，但是人類欣賞這些變異，人擇的結果產生了無以計數的變種。儘管金魚變得如何古怪，但在分類上它和鯽魚是同種，都叫 *Carassius auratus*。

在實驗室中，以人工方法誘發突變，也可以說明演化並非齊東野語。生物的生殖細胞經X光或秋水仙素等化學藥品處理，往往可以發生突變，所產生的突變種與親代間有明顯的差異。這些實驗工作不僅解釋了生物的演化現象，同時也表示人工能促進演化作用。

這三種品種的狗，長的完全不一樣，不知道的人還以爲是不同的動物呢！







同種（或異種）的其他成員，就可以脫穎而出。數十億年來，演化一直運行不輟。整個過程沒有藍圖，沒有方向，全憑天擇而決定。

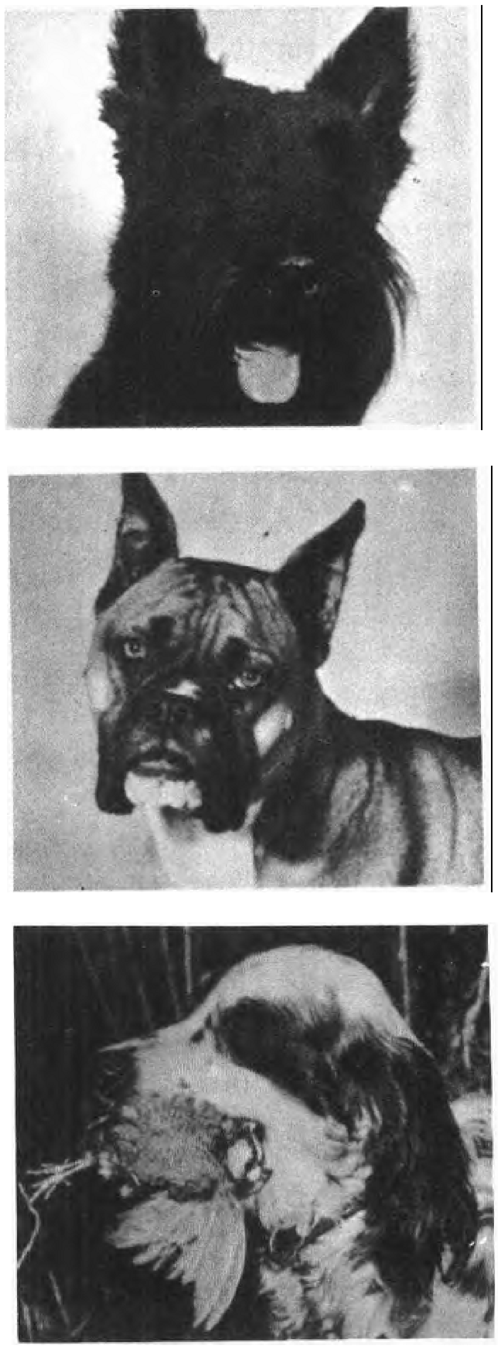
演化的證據

對生物學家而言，生命的存在就是演化的證據。生物學的各個分枝，無一不與演化相關聯，亦無一不隱隱中可看出演化的痕跡。對生物學家來說，談演化證據，無異畫蛇添足；但對非生物學家，提出若干證據，或許有撥亂反正之效。

遺傳學上的證據 遺傳學證明，基因是會發生突變的；基因突變了，物種就可能發生變異，生物才有演化的可能。

人擇的結果，使飼養的動物產生許多變種，就是一項很好的例證。現生的犬類都是一種或數種野犬或狼的後裔，但是經過人類長久的飼養後，形態上起了難以想像的變化；老虎狗和北京狗擺在一塊，不知道的人很可能以爲是兩種動物！又如金魚是鯽魚的變種，在10世紀左右，我國的一些文人，發現有些鯽魚身體的顏色和一般的不同，因爲好奇將之選出來飼養；由彼時至今，經過了約一千年，這些鯽魚的變種（金魚）產生了無數次的突變，形態逐漸變得和鯽魚不一樣了。就鯽魚本身而言，這些突變是有害的，因爲金魚笨拙的身體不利於生存競爭，但是人類欣賞這些變異，人擇的結果產生了無以計數的變種。儘管金魚變得如何古怪，但在分類上它和鯽魚是同種，都叫 *Carassius auratus*。

在實驗室中，以人工方法誘發突變，也可以說明演化並非齊東野語。生物的生殖細胞經X光或秋水仙素等化學藥品處理，往往可以發生突變，所產生的突變種與親代間有明顯的差異。這些實驗工作不僅解釋了生物的演化現象，同時也表示人工能促進演化作用。



這三種品種的狗，長的完全不一樣，不知道的人還以爲是不同的動物呢！

金魚是鯽魚的突變種——紅鯽魚，經過改良選擇而成的。

生物地理上的證據 從生物地理學上看，所有的動物與植物並非廣泛的分布於世界各地，亦非就其所能生存的地區必能尋獲。如中非有象、猩猩、黑猩猩、獅子及羚羊，而與其氣候及其他環境條件相似的巴西，卻無此類動物；而巴西的捲尾猴、樹獺及貘也是中非所找不到的。

生物的分布隨地區而異，是由於隔離的結果；一般言之，血緣關係較密切的物種，其生活範圍雖未必相同，但亦不至於相距遙遠。澳洲與紐西蘭因久與大陸隔離，所以保存了其他地區所沒有的生物。大洋洲各羣島的情形也和澳洲、紐西蘭相似，惟此等島嶼聳立海中，由於隔離，所產生的動植物羣落就很特殊。

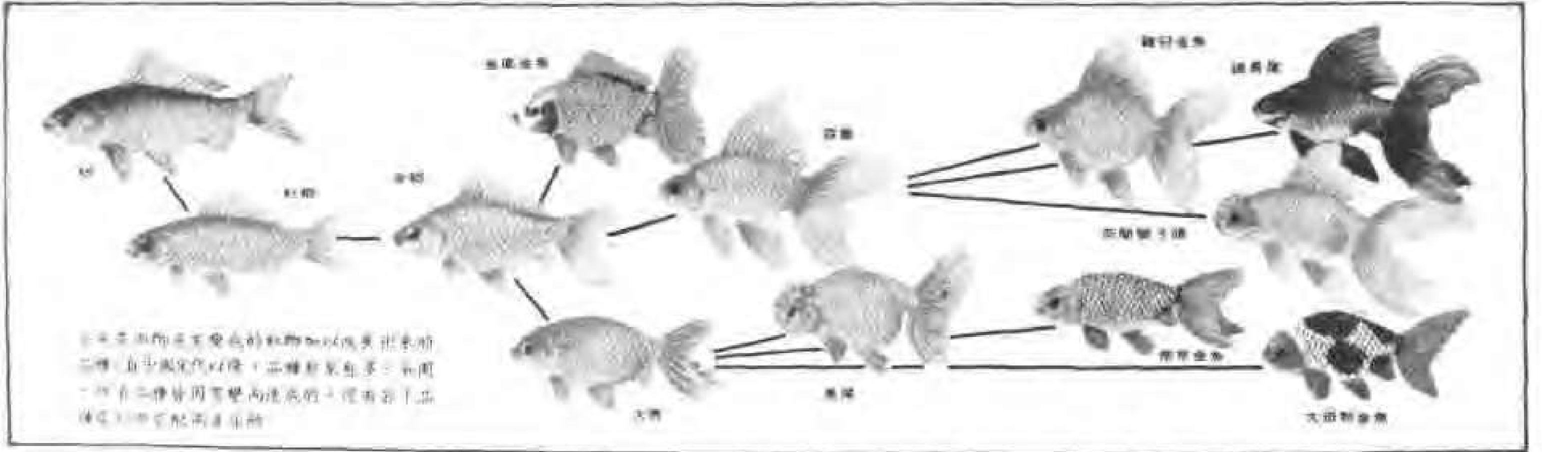
利用C^{14}方法可以測知三葉蟲（上）及蝦（下）分別為5億年前奧陶紀及14,000萬年前侏儸紀的化石。

加拉巴哥羣島上的生物發源於南美大陸，由於隔離及對環境的適應，各個島上的生物分頭演化；終於演變得不完全相同了。

短鼻鱷只分布於長江流域和美國的東南部河流；黃樟、鬱金香及木蘭科植物僅生長在中國東部及美國東南部，這種奇特的分布現象肇因於新生代初期，北半球的地形遠比今日平坦，且較今日暖和。亞洲與北美之間，借白令海峽的陸橋相連。彼時北半球各地遍布短鼻鱷、木蘭及黃樟，至新生代後期，落磯山脈高度增加，北美洲西部的氣候變得乾燥而寒冷，因而使適應溫濕氣候的植物絕跡。至更新世時，冰河自北向南移動，與北美洲西部的沙漠和山脈地帶匯合，所有的溫帶植物因而悉數滅絕。在歐洲，北極冰河幾和阿爾卑斯山冰河匯合，許多溫帶植物也絕種了。僅有中國的東部和美國的東南部未被冰河波及，木蘭科植物和短鼻鱷才得幸存。由於這幾種殘存的生物已經隔離了幾百萬年，各有各的演化路線，所以彼此之間仍稍有差異，但仍未超出「屬」的範圍。

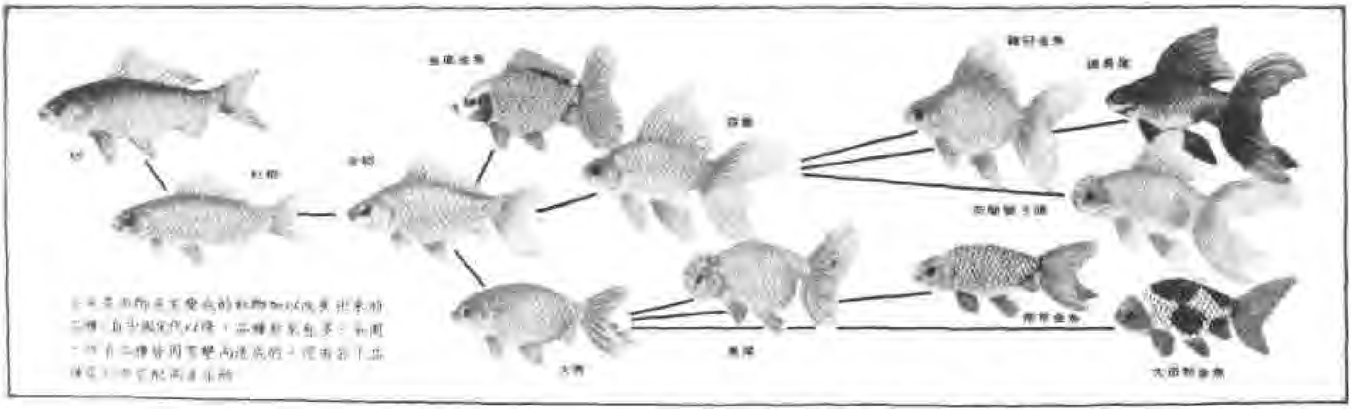
古生物的證據 生物的屍體在機緣巧合下，可埋於泥沙中形成化石，保留於地層中。地層越古老，所發現的化石生物越是低等；地層越新，則發現的化石生物越是高等，種類也愈繁多，這表示地球上的生物自古迄今是逐漸演化的。

化石年齡的測定，視沈積岩石的年齡而定；推算岩石年齡的方法很多，一般利用放射性元素C^{14}來測定。任何生物的體內，最初都會有定量的C^{14}，而C^{14}的半衰期為5,560年，也就是說，每5,560年分解一半；因









金魚是鯽魚的突變種——紅鯽魚，經過改良選擇而成的。

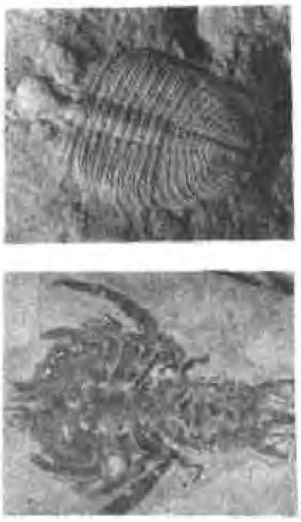
生物地理上的證據　從生物地理學上看，所有的動物與植物並非廣泛的分布於世界各地，亦非就其所能生存的地區必能尋獲。如中非有象、猩猩、黑猩猩、獅子及羚羊，而與其氣候及其他環境條件相似的巴西，卻無此類動物；而巴西的捲尾猴、樹獺及貘也是中非所找不到的。

生物的分布隨地區而異，是由於隔離的結果；一般言之，血緣關係較密切的物種，其生活範圍雖未必相同，但亦不至於相距遙遠。澳洲與紐西蘭因久與大陸隔離，所以保存了其他地區所沒有的生物。大洋洲各羣島的情形也和澳洲、紐西蘭相似，惟此等島嶼聳立海中，由於隔離，所產生的動植物羣落就很特殊。

加拉巴哥羣島上的生物發源於南美大陸，由於隔離及對環境的適應，各個島上的生物分頭演化；終於演變得不完全相同了。

短鼻鱷只分布於長江流域和美國的東南部河流；黃樟、鬱金香及木蘭科植物僅生長在中國東部及美國東南部，這種奇特的分布現象肇因於新生代初期，北半球的地形遠比今日平坦，且較今日暖和。亞洲與北美之間，借白令海峽的陸橋相連。彼時北半球各地遍布短鼻鱷、木蘭及黃樟，至新生代後期，落磯山脈高度增加，北美洲西部的氣候變得乾燥而寒冷，因而使適應溫濕氣候的植物絕跡。至更新世時，冰河自北向南移動，與北美洲西部的沙漠和山脈地帶匯合，所有的溫帶植物因而悉數滅絕。在歐洲，北極冰河幾和阿爾卑斯山冰河匯合，許多溫帶植物也絕種了。僅有中國的東部和美國的東南部未被冰河波及，木蘭科植物和短鼻鱷才得幸存。由於這幾種殘存的生物已經隔離了幾百萬年，各有各的演化路線，所以彼此之間仍稍有差異，但仍未超出「屬」的範圍。

利用C^{14}方法可以測知三葉蟲(上)及蝦(下)分別為5億年前奧陶紀及14,000萬年前侏儸紀的化石。



古生物的證據　生物的屍體在機緣巧合下，可埋於泥沙中形成化石，保留於地層中。地層越古老，所發現的化石生物越是低等；地層越新，則發現的化石生物越是高等，種類也愈繁多，這表示地球上的生物自古迄今是逐漸演化的。

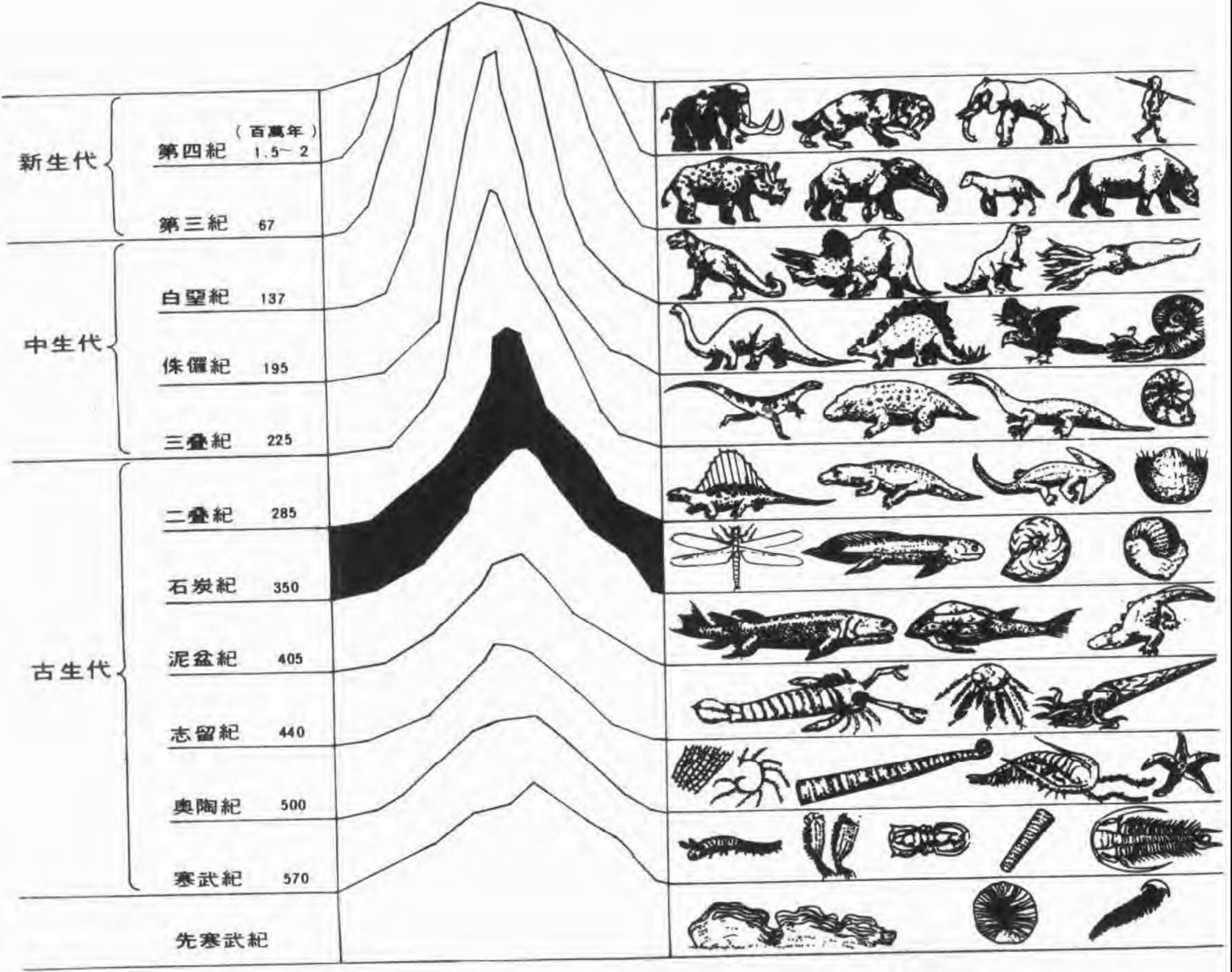
化石年齡的測定，視沈積岩石的年齡而定；推算岩石年齡的方法很多，一般利用放射性元素C^{14}來測定。任何生物的體內，最初都會有定量的C^{14}，而C^{14}的半衰期為5,560年，也就是說，每5,560年分解一半；因

此，將化石所餘的 C^{14} 的量測出，就可以推斷其年齡了。除了 C^{14} 法以外，也可用胺基酸的消旋法，測定化石的年齡及化石所經歷的溫度變化。

研究化石可以看出演化的趨向，例如馬的祖先，約出現於6,000萬年前，是一種小型的獸類，身體只有狗一般大，具有四趾。後來趾數減少，體軀增大，終於演化成現代的馬。介乎原始馬與現代馬之間的種類，一一發現了牠們的化石；根據化石的變化，我們清楚的明白了馬的演化軌跡。

比較解剖上的證據　由比較解剖學來看，生物的器官外形縱有變化，但內部構造常常相似。例如脊索動物大多具有一條脊索，咽部生有鰓裂，背部有神經管；這些相似，說明各類脊索動物最初是由一共同祖先演化而來的。在演化過程中，因生活狀況不同，才引起種種的變化。同是哺乳動物的前肢，可以演變成蝙蝠的翼、人的手、鯨的鰭。這些基本構造一致，但外形與功能不同的器官稱為同源器官。在比較解剖學上，同源器官不勝枚舉；如魚類的鰓，具有許多複雜的骨骼和肌肉，陸生的脊椎動物鰓裂消失，此等骨骼就演變為上下頷以及中耳的聽骨。而面部的肌肉，大部分是由前

地史簡表，由圖中可以看出地層越古，所含生物構造越簡單。



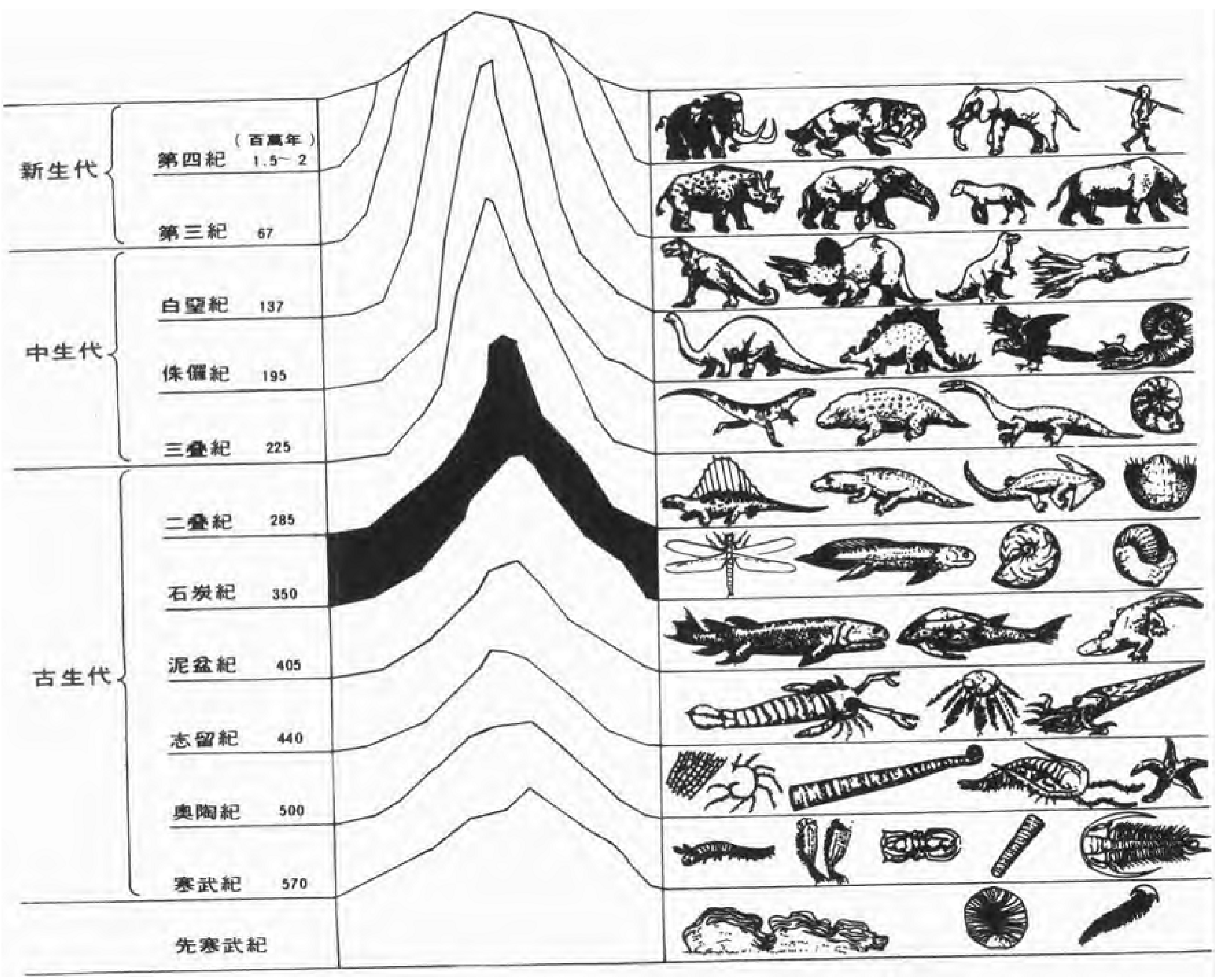
(百萬年)
新生代
第四紀 1.5~2
第三紀 67
中生代
白堊紀 137
侏儸紀 195
三疊紀 225
古生代
二疊紀 285
石炭紀 350
泥盆紀 405
志留紀 440
奧陶紀 500
寒武紀 570
先寒武紀

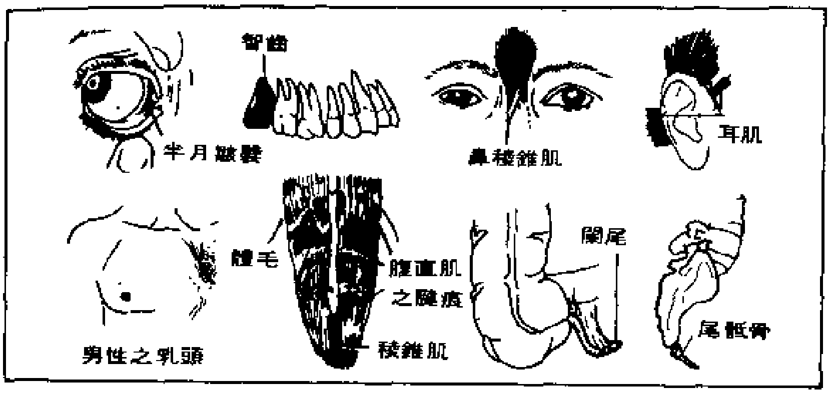
此，將化石所餘的C^{14}的量測出，就可以推斷其年齡了。除了C^{14}法以外，也可用胺基酸的消旋法，測定化石的年齡及化石所經歷的溫度變化。

研究化石可以看出演化的趨向，例如馬的祖先，約出現於6,000萬年前，是一種小型的獸類，身體只有狗一般大，具有四趾。後來趾數減少，體軀增大，終於演化成現代的馬。介乎原始馬與現代馬之間的種類，一一發現了牠們的化石；根據化石的變化，我們清楚的明白了馬的演化軌跡。

比較解剖上的證據 由比較解剖學來看，生物的器官外形縱有變化，但內部構造常常相似。例如脊索動物大多具有一條脊索，咽部生有鰓裂，背部有神經管；這些相似，說明各類脊索動物最初是由一共同祖先演化而來的。在演化過程中，因生活狀況不同，才引起種種的變化。同是哺乳動物的前肢，可以演變成蝙蝠的翼、人的手、鯨的鰭。這些基本構造一致，但外形與功能不同的器官稱為同源器官。在比較解剖學上，同源器官不勝枚擧；如魚類的鰓，具有許多複雜的骨骼和肌肉，陸生的脊椎動物鰓裂消失，此等骨骼就演變為上下頷以及中耳的聽骨。而面部的肌肉，大部分是由前

地史簡表，由圖中可以看出地層越古，所含生物構造越簡單。





人類的痕跡器官

代魚類鰓弧部的肌肉演化而來的。

多數生物都有一些無用而退化的器官，稱爲痕跡器官，以後因爲環境的遷變、生活方式的改變，此類器官就成了非必需品了，於是慢慢的失去功能，成爲殘存的痕跡。

胚胎學上的證據 達爾文一再強調，胚胎學上的證據對於演化的重要性。

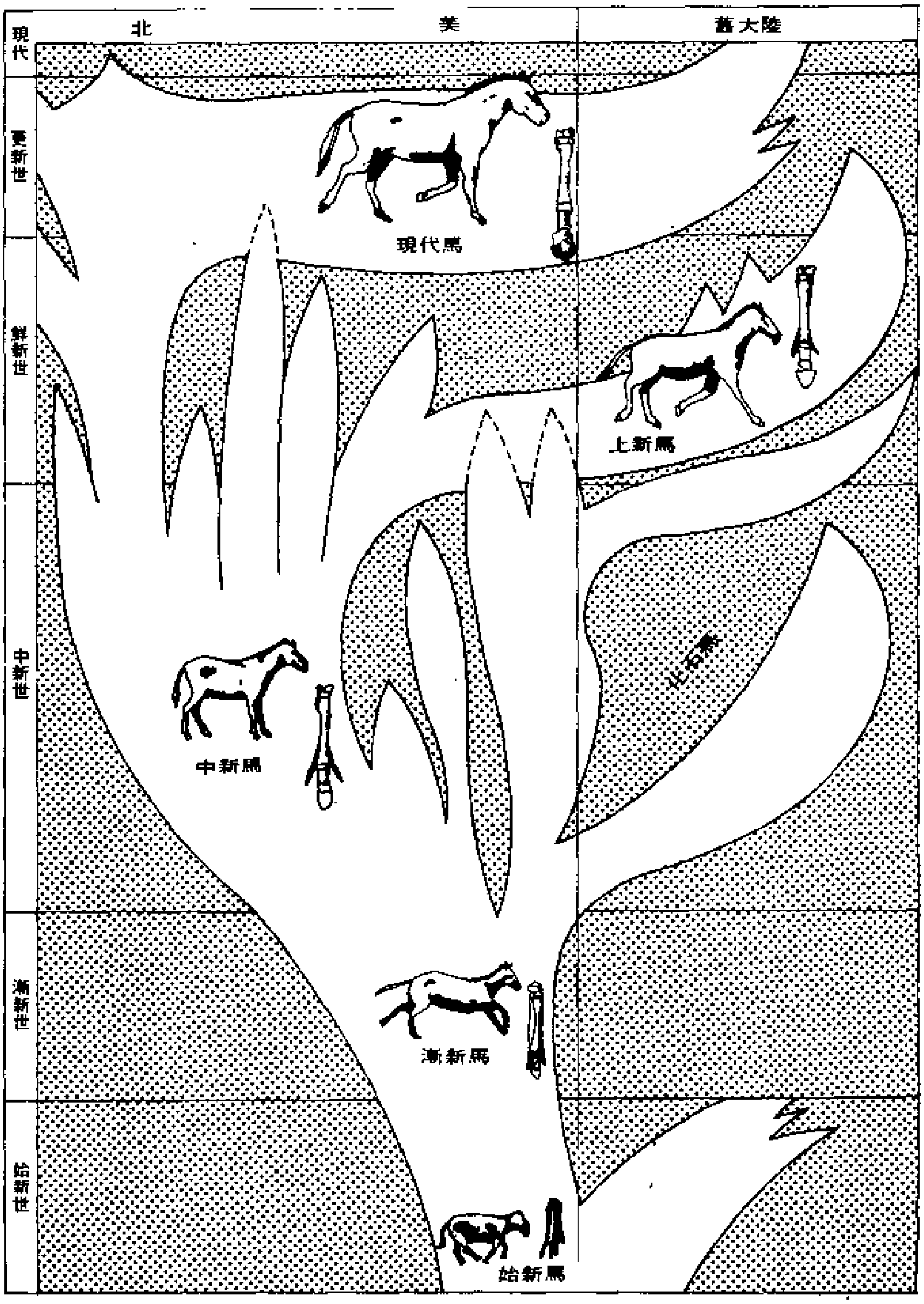
右頁

上

人類胚胎（右）和鯊的成體（左）心臟和動脈之腹面觀兩者均具有心房、心室各一、數條動脈和流入心臟的前後三靜脈。

下

根據重演說，人、豬、蠑螈、雞的胚胎在鰓裂、體節、神經系等發生，有類似之處。以此可以了解彼此之間演化上的關係。



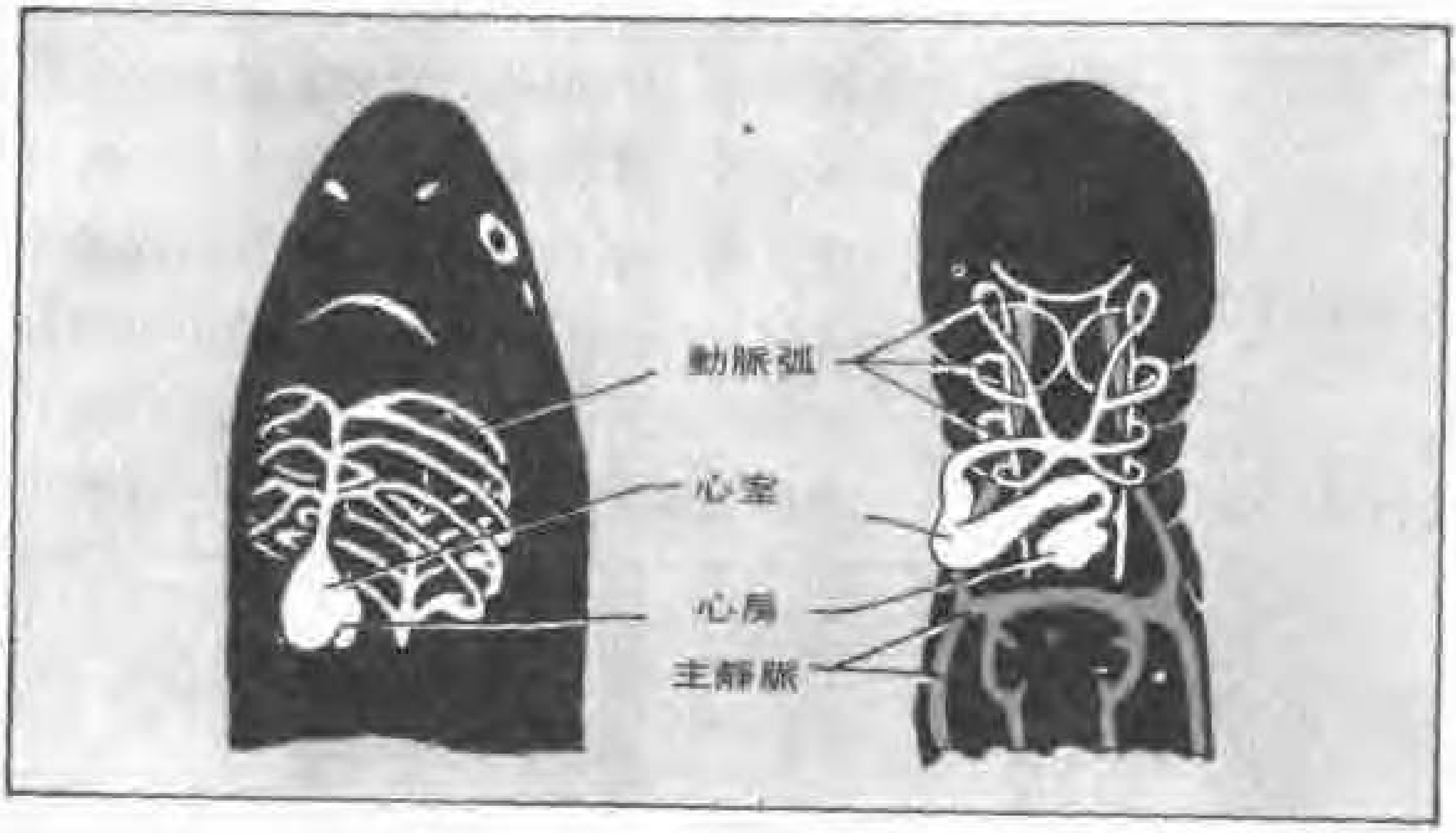
馬的祖先個體小，有四趾，經過了6,000 萬年的演化，成爲今日軀體較大，只有一趾的現代馬。

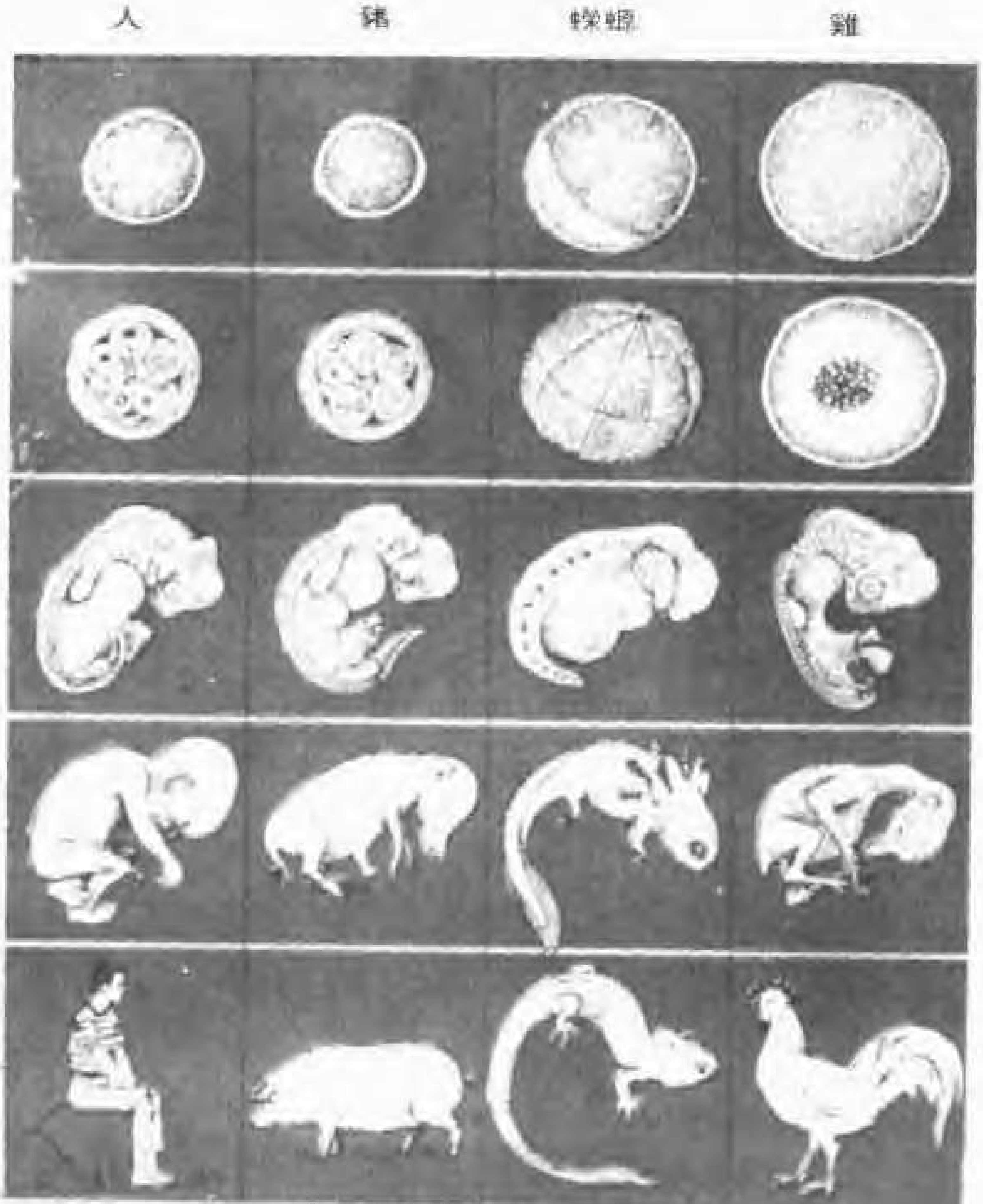
1866 年，赫克爾（Ernst Heinrich Haeckel）發表「重演說」，謂生物個體的胚胎變化，是種族演化的簡略重演。因爲胚胎在數天、數週或數月內，必須重演種族千萬年的演化歷史，所以必須省略若干過程，因此在胚胎時期，我們只能略窺重演的大勢，而不能見其全貌。

根據重演說，受精卵可喻爲一切動物的祖先——單細胞生物，囊胚可喻爲原生動物的羣體，原腸胚可喻爲腔腸動物…。如不從文字上斤斤計較，重演說可以給我們一種啓示：演化的確是在進行著，否則那會那麼巧合呢？

所有的脊索動物都具有一定數目且相同的基因，以控制早期胚胎的發生。人類的祖先是由魚類、兩棲類、爬蟲類演化而來的，所以累積了許多由於突變而獲得的新形性，但同時仍保留了若干原屬於魚類、兩棲類、爬蟲類形態的基因；在胚胎的發生過程中，這些基因相繼的表現作用。最初，屬於魚類形態的基因控制著人類胚胎的發生。稍後，人類和兩棲類共同的基因又影響了胚胎的發生方向，使人胚和蝌蚪相似。再後，人類和爬蟲類共同的基因又影響發生方向，使人胚像爬蟲類。接著爲哺乳類所特有的基因發生影響力。最後爲人類和其他靈長類共同的基因發生作用。與人類親緣關係極近的人猿，具有許多與人類相同的基因，因此其胚胎發生，除若干細節外，與人類完全相同。

生物化學的證據 研究各種動物血紅素 α 鏈和 β 鏈的胺基酸序列，發現彼此有相似性，但也有種別差異性，表示在演化過程中一定發生過突變。細胞色素C的胺基酸序列更進一步說明了演化的眞確性。細胞色素C是粒線體中的一種呼吸酵素，凡行有氧呼吸


動脈弧
心室
心房
主靜脈

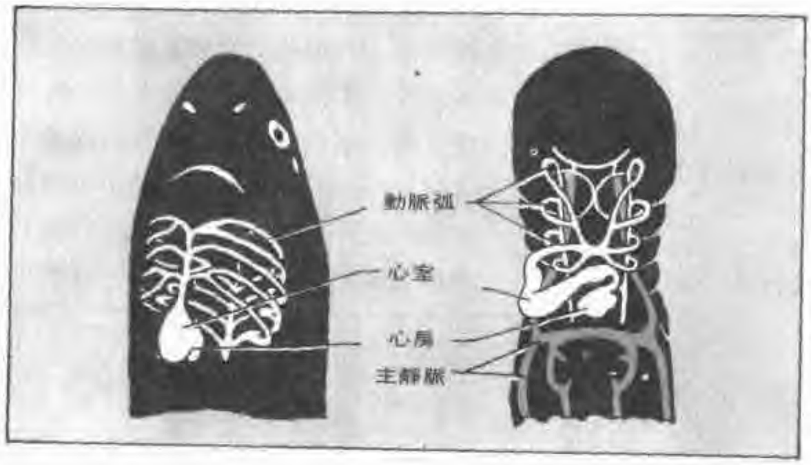

人
猪
蠑螈
雞

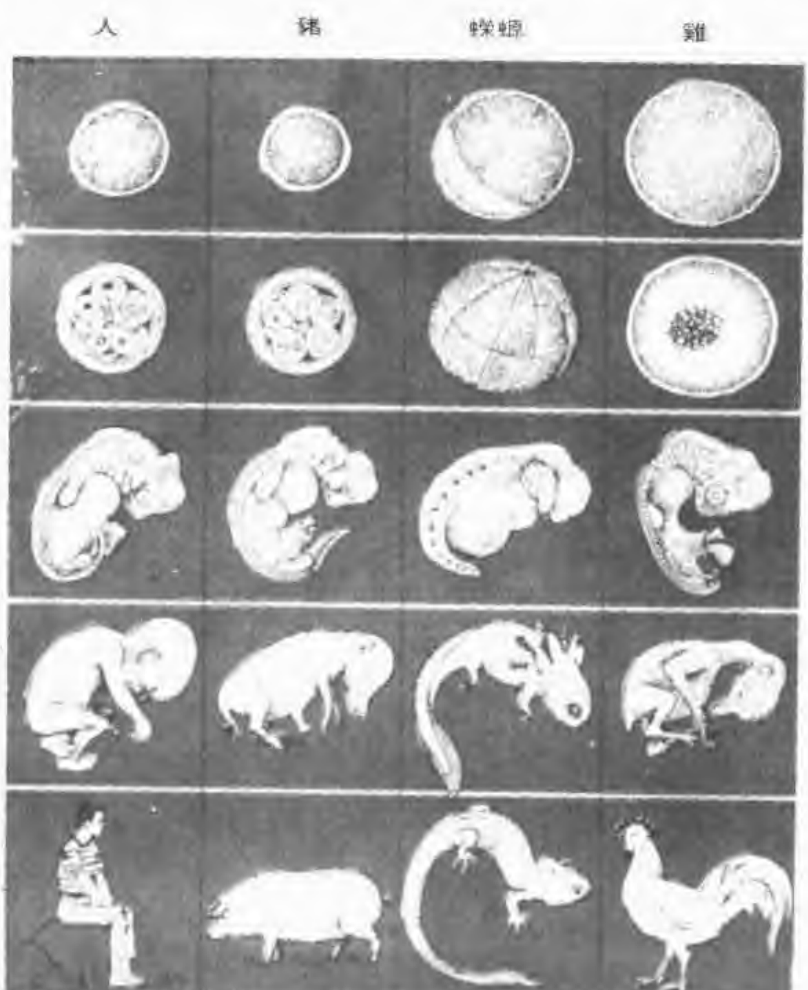
1866 年，赫克爾（Ernst Heinrich Haeckel）發表「重演說」，謂生物個體的胚胎變化，是種族演化的簡略重演。因為胚胎在數天、數週或數月內，必須重演種族千萬年的演化歷史，所以必須省略若干過程，因此在胚胎時期，我們只能略窺重演的大勢，而不能見其全貌。

根據重演說，受精卵可喻為一切動物的祖先——單細胞生物，囊胚可喻為原生動物的羣體，原腸胚可喻為腔腸動物…。如不從文字上斤斤計較，重演說可以給我們一種啓示：演化的確是在進行著，否則那會那麼巧合呢？

所有的脊索動物都具有一定數目且相同的基因，以控制早期胚胎的發生。人類的祖先是由魚類、兩棲類、爬蟲類演化而來的，所以累積了許多由於突變而獲得的新形性，但同時仍保留了若干原屬於魚類、兩棲類、爬蟲類形態的基因；在胚胎的發生過程中，這些基因相繼的表現作用。最初，屬於魚類形態的基因控制著人類胚胎的發生。稍後，人類和兩棲類共同的基因又影響了胚胎的發生方向，使人胚和蝌蚪相似。再後，人類和爬蟲類共同的基因又影響發生方向，使人胚像爬蟲類。接著為哺乳類所特有的基因發生影響力。最後為人類和其他靈長類共同的基因發生作用。與人類親緣關係極近的人猿，具有許多與人類相同的基因，因此其胚胎發生，除若干細節外，與人類完全相同。

生物化學的證據 研究各種動物血紅素 α 鏈和 β 鏈的胺基酸序列，發現彼此有相似性，但也有種別差異性，表示在演化過程中一定發生過突變。細胞色素C的胺基酸序列更進一步說明了演化的真確性。細胞色素C是粒線體中的一種呼吸酵素，凡行有氧呼吸

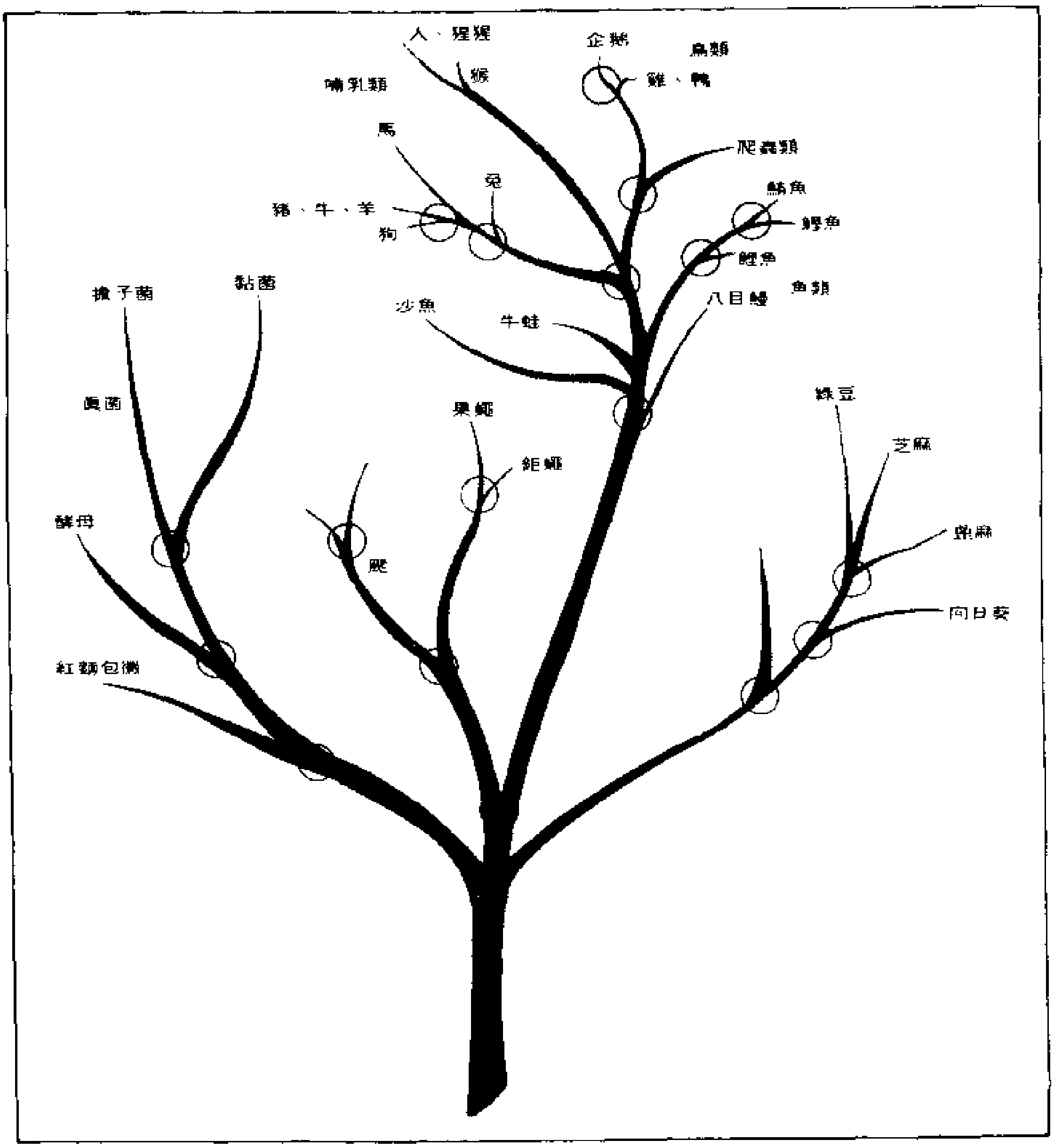




生物，都有這種酵素；科學家發現，不同種生物的細胞色素C，其初級構造（胺基酸序列）有所不同，且不同的程度與演化樹上分離的距離成正比。譬如人類和黑猩猩，其細胞色素C都是由 104 個相同的胺基酸排列而成，立體結構亦無二致；而人與紅麪包黴之間，細胞色素C的立體結構雖然大致相同，但 104 個胺基酸中就有44個彼此歧異。從這個例子可以知道，細胞色素C與演化息息相關；我們和黑猩猩間的親緣關係很近，所以細胞色素C尚未發生變化，而紅麪包黴和我們隔得太遠，所以才有上述的改變。準此，根據黑猩猩和人類在地球上出現的年代（借古生物學的知識），我們可以確知經過多少歲月細胞色素C仍不致產生變化，而大分子的演化速率也就可以估算了。

各種動物尿液中的成分也可以說明演化的關係。因爲排泄物的種類依酵素而定，而酵素的種類又決定於基

根據細胞色素C所作的演化樹，[illegible]
[illegible]胺基酸[illegible]



因。就嘌呤類的代謝而言，人類及其他靈長類爲尿酸，一般的哺乳類爲尿囊素，兩棲類及大多數魚類爲尿素，大多數無脊椎動物則爲氨。以研究中國科技史聞名的李約瑟（J. Needham）發現，早期的雞胚排氨，接著排尿素，最後是尿酸，這不正符合演化的順序嗎？

演化的原理

突變　達爾文死於 1882 年，而遺傳學發朝於 1900 年，杜弗里（Hugo de Vries　）由月見草所歸結出之突變學說是 1901 年的事；因此，在達爾文時代對於變異所知甚少，對於變異的原因更是一無所知。我們知道，在演化的過程中，變異是演化的基礎，如果同種生物間沒有變異，則演化無從發生。但是同種生物間爲什麼會產生變異呢？

近代生物學解答了這個問題；所謂遺傳性變異就是基因的突變。如果基因的結構上起了變化，則牽一髮而動全局，影響生物的發育，使生物產生新的形性，爲了說的更具體化，請看下面的例子：

設某一基因的核苷酸，其序列爲……TGA GGA CTT CTT……。則它所轉錄出的mRNA爲……ACU CCU GAA GAA……（密碼）。與此mRNA相對應的 tRNA 爲……UGA GGA CUU CUU……（反密碼）。翻譯後的多肽鏈爲…羥丁胺酸（thr）－脯胺酸（pro）－麩胺酸（glu）－麩胺酸（glu）……。如果這個基因的結構上有一個核苷酸起了變化；假設是其中的一個 CTT 變成了CAT，則翻譯出來的多肽就不一樣了。

設某一基因的核苷酸序列爲：	設此一基因突變爲：
……TGA GGA CTT CTT……	……TGA GGA CAT CTT……
它轉錄出的mRNA（密碼）爲：	它轉錄出的mRNA（密碼）爲：
……ACU CCU GAA GAA……	……ACU CCU GUA GAA……
相對應的 tRNA（反密碼）爲：	相對應的 tRNA（反密碼）爲：
……UGA GGA CUU CUU……	……UGA GGA CAU CUU……
翻譯出的多肽鏈爲：	翻譯出的多肽鏈爲：
…… thr－pro－glu－glu……	…… thr－pro－val－glu……

我們知道，蛋白質的結構中，如果有一個胺基酸變了，往往就會影響整個蛋白質的性質。需要強調的是，酵素就是蛋白質，而酵素的作用是促使化學反應得以正常進行。生物體的化學反應往往是成系列的，任何一個酵素的失常，都能影響全局；因此突變是生物演化的基礎，若無突變則無演化。天擇並不能創造新的形性，只能就已有的形性加以選擇，以決定演化的方向。

因爲DNA 的結構有其恆定性，所以自然界發生突變的機會極少；但所謂極少，並非否定了這個事實；就

單獨的一個基因言，發生突變的機會固然極少，但每一個細胞中有很多基因，每一生物的族羣常有億萬個個體，這些個體又產生了不可計數的生殖細胞。以如此多的個體，如此多的生殖細胞，如此多的基因，突變的可能率就自然的增高了。

突變的結果，新形成的形性往往害多利少；今日的動植物皆係經過長久的天擇後，保留了最有利的形性，是當前環境下的最適者，因此任何突變都是利少害多。但是利害關係並非一成不變，全視環境而定。

鐮形貧血症是一對突變基因所引起的疾病，同型結合者（即帶有一對突變基因者），症狀嚴重，可以致死。而異形結合的鐮刀形貧血症，雖然略有貧血的病徵，但對瘧疾的抗力特別強，在瘧疾猖獗的地方，帶有鐮刀形貧血基因的患者反而有利生存。非洲一帶瘧疾盛行的地方，帶有鐮形貧血症突變基因的特多，就是由於天擇而造成的。

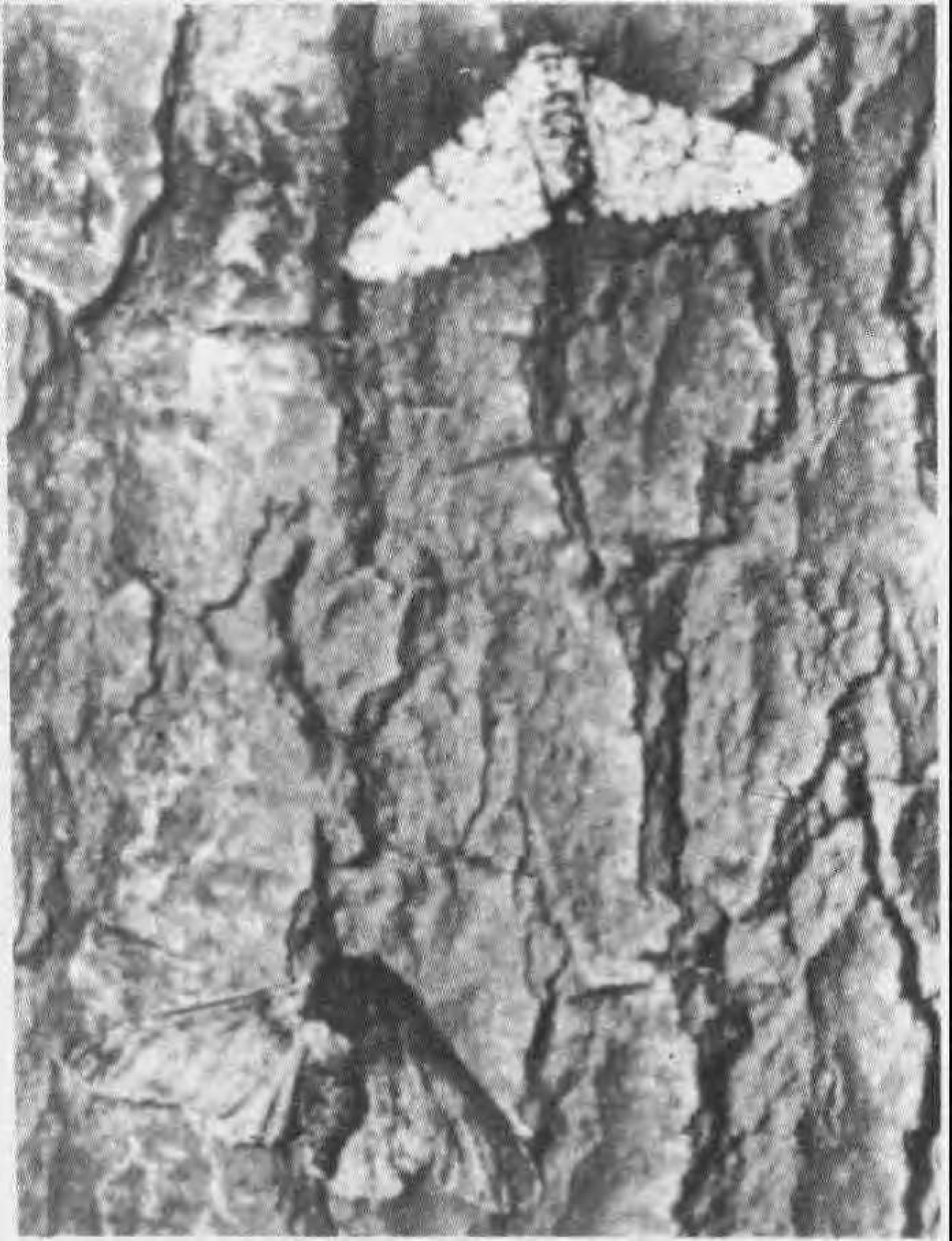
英國有一種灰胡椒蛾（*Biston betularia*），體色與樹幹上的地衣相似，這種保護色的適應使牠免於鳥類殘食。灰胡椒蛾經過突變後，產生一種體色較深的黑胡椒蛾；這種突變種停在樹幹上很容易被認出來。灰胡椒由於適應上有利，得以大量繁殖，突變種的黑蛾則因天擇的關係，數量很少。工業革命以後，燒煤的工廠林立，煙垢將樹幹染黑了，以往黑蛾不利的形性因環境的改變而變為有利，黑蛾的生存機會因而增多。在黑鄉曼徹斯特，第一隻黑蛾發現於 1848 年，但是到了 1900 年，黑蛾與灰蛾的比例已經是 99：1了，在短短的半個世紀裏，新種取代了舊種，發生了演化。

當然，這種演化的直接證據極為罕見，一般而言，天擇不容易在數代內被覺察出來。生物的生存環境通常保持著一定的平衡。地質的變化雖然有滄海桑田之異，但變化的過程通常緩慢而不顯著。研究演化必須具備時間觀念，我們要時時記得，生命的歷史已經有幾十億年了！

我們再舉一個例子，說明利害關係的相對性；假定由於基因的突變使某一鳥類的羽翼增大甚多，以致超過兩翼肌肉的負荷，結果使此鳥喪失飛翔的能力，這種突變可以說是有害的。假如另一種突變，兩翼肌比正常者強大，其強大的程度有折損羽翼可能，這也是一種有害的突變。可是這兩種不利的突變經由有性生殖置於同一隻鳥身上時，那就相得益彰了。

突變增加了生物生存的潛力，因此一種突變的影響不容易遽下斷語。

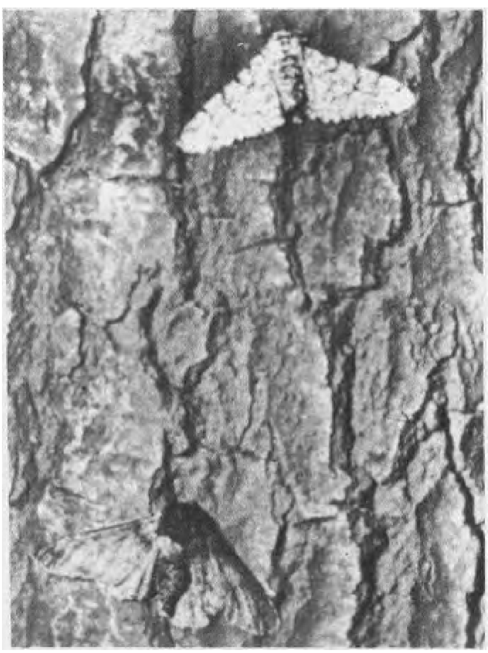
英國曼徹斯特工業區未污染前的灰胡椒蛾（上）及污染後的黑胡椒蛾（下）。



單獨的一個基因言，發生突變的機會固然極少，但每一個細胞中有很多基因，每一生物的族羣常有億萬個個體，這些個體又產生了不可計數的生殖細胞。以如此多的個體，如此多的生殖細胞，如此多的基因，突變的可能率就自然的增高了。

突變的結果，新形成的形性往往害多利少；今日的動植物皆係經過長久的天擇後，保留了最有利的形性，是當前環境下的最適者，因此任何突變都是利少害多。但是利害關係並非一成不變，全視環境而定。

鐮形貧血症是一對突變基因所引起的疾病，同型結合者（即帶有一對突變基因者），症狀嚴重，可以致死。而異形結合的鐮刀形貧血症，雖然略有貧血的病徵，但對瘧疾的抗力特別強，在瘧疾猖獗的地方，帶有鐮刀形貧血基因的患者反而有利生存。非洲一帶瘧疾盛行的地方，帶有鐮形貧血症突變基因的特多，就是由於天擇而造成的。



英國曼徹斯特工業區未污染前的灰胡椒蛾（上）及污染後的黑胡椒蛾（下）。

英國有一種灰胡椒蛾（*Biston betularia*），體色與樹幹上的地衣相似，這種保護色的適應使牠免於鳥類殘食。灰胡椒蛾經過突變後，產生一種體色較深的黑胡椒蛾；這種突變種停在樹幹上很容易被認出來。灰胡椒由於適應上有利，得以大量繁殖，突變種的黑蛾則因天擇的關係，數量很少。工業革命以後，燒煤的工廠林立，煙垢將樹幹染黑了，以往黑蛾不利的形性因環境的改變而變為有利，黑蛾的生存機會因而增多。在黑鄉曼徹斯特，第一隻黑蛾發現於 1848 年，但是到了 1900 年，黑蛾與灰蛾的比例已經是 99：1了，在短短的半個世紀裏，新種取代了舊種，發生了演化。

當然，這種演化的直接證據極為罕見，一般而言，天擇不容易在數代內被覺察出來。生物的生存環境通常保持著一定的平衡。地質的變化雖然有滄海桑田之異，但變化的過程通常緩慢而不顯著。研究演化必須具備時間觀念，我們要時時記得，生命的歷史已經有幾十億年了！

我們再舉一個例子，說明利害關係的相對性；假定由於基因的突變使某一鳥類的羽翼增大甚多，以致超過兩翼肌肉的負荷，結果使此鳥喪失飛翔的能力，這種突變可以說是有害的。假如另一種突變，兩翼肌比正常者強大，其強大的程度有折損羽翼可能，這也是一種有害的突變。可是這兩種不利的突變經由有性生殖置於同一隻鳥身上時，那就相得益彰了。

突變增加了生物生存的潛力，因此一種突變的影響不容易遽下斷語。

然則如上述兩例中的突變基因，如何能長久的保存於種族的遺傳中，以待環境改變或兩突變基因做有利的結合呢？

我們知道，大多數的突變基因都是隱性基因；隱性基因以異形結合（Aa）的方式存在於生物體時，並不發生作用，只有在同形結合（aa）時，突變基因才能顯出它的作用。根據遺傳學上的知識，異形結合的或然率比同形結合者為大；因此，儘管同形結合的突變個體，往往經不起環境的考驗而趨於死亡，但生物的族羣十分龐大，突變基因一旦形成，便不易清除。在前例中，可能在很久很久以前，黑蛾的突變基因即已形成；雖然同型結合的黑蛾有被鳥類啄食的危險，但此種突變基因卻存於許多灰蛾中，代代相傳，到了工業革命後，終於脫穎而出，成為環境的適者。

基因重組　基因成串排在染色體上，減數分裂時，可能有重組的現象發生。生殖細胞所含基因型的多變性，即因此而起。因為有基因重組現象，所以即使同一父母所生的子女，所含遺傳資料也不會完全相同。

美國有一種耬斗菜，花紅色下垂，具長形的距，以蜂鳥為傳粉的媒介。歐洲也有一種耬斗菜，花為紫色，距短而彎曲，傳粉的媒介是野蜂。這兩種耬斗菜是傳粉適應的結果，因為對於鳥類而言，最顯明的顏色為紅色，而蜂類對於紫色較為敏感。蜂鳥的喙較長，紅花耬斗菜的距也較長，花形下垂與蜂鳥採蜜時的姿勢相配合。野蜂的口器短，與紫花耬斗菜短而彎曲的距恰相配合。

如將紅花耬斗菜與紫花耬斗菜互相交配，經人工培養選擇，可以產生紅花短距或紫花長距的品種，但在自然界中卻只有前述兩種存在，表示在演化過程中，長距紅花與短距紫花最能適應傳粉的需要，故能繁殖生存。事實上，耬斗菜的長距突變基因，對有紅花基因的種類是有益的，而對紫花基因的種類則有害。因此長距紅花、短距紫花，就成為最完美的結合。

根據耬斗菜的例子，可見高等生物的演化過程中，基因的突變與基因的重組都可以產生變異。而基因的重組則導源於有性生殖。

設某一行無性生殖的個體具AABB基因型，如某一生殖細胞基因A突變為a，則產生的後代為AaBB。設另一個體某一生殖細胞的B基因突變為b，則產生的後代為AABb。

據估計，單一基因產生突變的機率為十萬分之一，即十萬個生殖細胞中只有一個可能發生突變。因此借無性生殖欲產生AaBb的個體，則其機率為（1／100,000）^{2}；這麼小的

歐洲的耬斗菜靠野蜂傳粉，所以花距較短，花色為紫色。美洲的耬斗菜靠蜂鳥傳粉所以花距較長，花色為紅色。



歐洲的耬斗菜



美洲的耬斗菜

然則如上述兩例中的突變基因，如何能長久的保存於種族的遺傳中，以待環境改變或兩突變基因做有利的結合呢？

我們知道，大多數的突變基因都是隱性基因；隱性基因以異形結合（Aa）的方式存在於生物體時，並不發生作用，只有在同形結合（aa）時，突變基因才能顯出它的作用。根據遺傳學上的知識，異形結合的或然率比同形結合者爲大；因此，儘管同形結合的突變個體，往往經不起環境的考驗而趨於死亡，但生物的族羣十分龐大，突變基因一旦形成，便不易清除。在前例中，可能在很久很久以前，黑蛾的突變基因即已形成；雖然同型結合的黑蛾有被鳥類啄食的危險，但此種突變基因卻存於許多灰蛾中，代代相傳，到了工業革命後，終於脫穎而出，成爲環境的適者。

基因重組 基因成串排在染色體上，減數分裂時，可能有重組的現象發生。生殖細胞所含基因型的多變性，卽因此而起。因爲有基因重組現象，所以卽使同一父母所生的子女，所含遺傳資料也不會完全相同。

美國有一種耬斗菜，花紅色下垂，具長形的距，以蜂鳥爲傳粉的媒介。歐洲也有一種耬斗菜，花爲紫色，距短而彎曲，傳粉的媒介是野蜂。這兩種耬斗菜是傳粉適應的結果，因爲對於鳥類而言，最顯明的顏色爲紅色，而蜂類對於紫色較爲敏感。蜂鳥的喙較長，紅花耬斗菜的距也較長，花形下垂與蜂鳥採蜜時的姿勢相配合。野蜂的口器短，與紫花耬斗菜短而彎曲的距恰相配合。

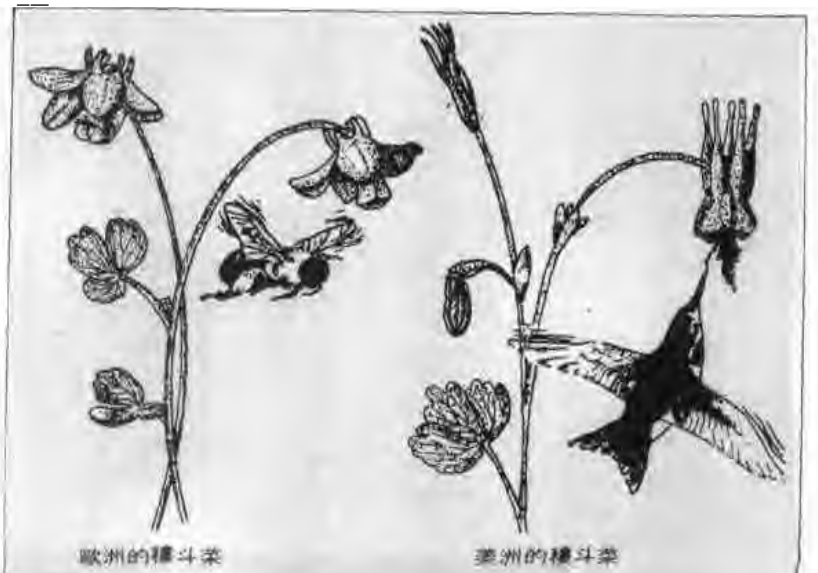
如將紅花耬斗菜與紫花耬斗菜互相交配，經人工培養選擇，可以產生紅花短距或紫花長距的品種，但在自然界中卻只有前述兩種存在，表示在演化過程中，長距紅花與短距紫花最能適應傳粉的需要，故能繁殖生存。事實上，耬斗菜的長距突變基因，對有紅花基因的種類是有益的，而對紫花基因的種類則有害。因此長距紅花、短距紫花，就成爲最完美的結合。

根據耬斗菜的例子，可見高等生物的演化過程中，基因的突變與基因的重組都可以產生變異。而基因的重組則導源於有性生殖。

設某一行無性生殖的個體具AABB基因型，如某一生殖細胞基因A突變爲a，則產生的後代爲AaBB。設另一個體某一生殖細胞的B基因突變爲b，則產生的後代爲AABb。

據估計，單一基因產生突變的機率爲十萬分之一，卽十萬個生殖細胞中只有一個可能發生突變。因此借無性生殖欲產生AaBb的個體，則其機率爲$(1/100,000)^2$；這麼小的

歐洲的耬斗菜靠野蜂傳粉，所以花距較短，花色爲紫色。美洲的耬斗菜靠蜂鳥傳粉所以花距較長，花色爲紅色。



機率就等於說事情根本不會發生了。有性生殖則不然，AaBB與AABb相結合，所產生的子代中有四分之一爲AaBb！

在有性生殖中，雖然兩次突變也是單獨發生，但是此種突變可藉有性生殖，經配子的互相配合，而有較多的機會使兩種突變基因合併爲一體，以加速AABB 變爲aabb的演化過程。

隔離　突變與天擇交互作用，產生演化，演化的結果產生新種。但形成新種的另一個重要因素就是隔離；欲使一種生物從它未突變以前的同種中脫穎而出，一定要阻止它與突變前的同種交配，因此隔離是新種形成的必要條件。

同一種生物的族羣，若被江河、海洋、高山、沙漠等自然障礙所阻隔，而分爲若干較小的族羣，各在一特殊的環境中單獨進行演化，經過若干時日，可以由一種演變爲若干種，這就是所謂的輻射演化。

第三紀時（約1600 萬年前），南北美之間並不相聯，當時的生物可以自由遷移於墨西哥灣與太平洋之間。後來巴拿馬地峽隆起，地峽兩邊的海洋生物就被隔離了。隔離的結果，使地峽兩邊海洋中的生物各自演化，終於產生了差異。

澳洲與紐西蘭自中生代即與其他地區隔離，所以這兩個地區常有獨特的物種，如單孔類（如鴨嘴獸）、有袋類（如袋鼠）都是其他地區所沒有的；這些原始哺乳類自與大陸隔離後，就沒有和別的更能適應的哺乳類競爭過，所以代代繁衍，產生了許多新種。

加拉巴哥羣島上的鶯鳥之所以彼此相似而不相同，就是隔離的結果；鶯鳥的飛翔能力不強，沒辦法從這個島飛到那個島去，大家局限在一個小島上，經突變與天擇以後，各自形成新種。

地理上的隔離需要和時間因素配合，隔離時間不夠久，兩羣被隔離的

上

鴨嘴獸是被隔離的澳洲大陸上一種特有的動物。

下

由於澳洲大陸很早就與亞洲大陸分離，因此其生物就很特別，圖中的袋鼠就是一例。





上
鴨嘴獸可說是被隔離的澳洲大陸上一種特殊的動物。

下
由於澳洲大陸很早就與其大陸分離，因此生物就很特別，圖中的袋鼠就是一例。

機率就等於說事情根本不會發生了。有性生殖則不然，AaBB與AABb相結合，所產生的子代中有四分之一爲AaBb！

在有性生殖中，雖然兩次突變也是單獨發生，但是此種突變可藉有性生殖，經配子的互相配合，而有較多的機會使兩種突變基因合併爲一體，以加速AABB 變爲aabb的演化過程。





隔離　突變與天擇交互作用，產生演化，演化的結果產生新種。但形成新種的另一個重要因素就是隔離；欲使一種生物從它未突變以前的同種中脫穎而出，一定要阻止它與突變前的同種交配，因此隔離是新種形成的必要條件。

同一種生物的族羣，若被江河、海洋、高山、沙漠等自然障礙所阻隔，而分爲若干較小的族羣，各在一特殊的環境中單獨進行演化，經過若干時日，可以由一種演變爲若干種，這就是所謂的輻射演化。

第三紀時（約1600 萬年前），南北美之間並不相聯，當時的生物可以自由遷移於墨西哥灣與太平洋之間。後來巴拿馬地峽隆起，地峽兩邊的海洋生物就被隔離了。隔離的結果，使地峽兩邊海洋中的生物各自演化，終於產生了差異。

澳洲與紐西蘭自中生代即與其他地區隔離，所以這兩個地區常有獨特的物種，如單孔類（如鴨嘴獸）、有袋類（如袋鼠）都是其他地區所沒有的；這些原始哺乳類自與大陸隔離後，就沒有和別的更能適應的哺乳類競爭過，所以代代繁衍，產生了許多新種。

加拉巴哥羣島上的鶯鳥之所以彼此相似而不相同，就是隔離的結果；鶯鳥的飛翔能力不強，沒辦法從這個島飛到那個島去，大家局限在一個小島上，經突變與天擇以後，各自形成新種。

地理上的隔離需要和時間因素配合，隔離時間不夠久，兩羣被隔離的

生物如有機會相遇，則通過雜交繁殖，便泯除了彼此的差異性。因此，新種的形成，不但需要地理上的隔離，且需經過冗長的時間，當不育性（遺傳的隔離）形成時，才算借隔離演化成新種。不同種間通常不會雜交，即使能雜交，也不能產生健全的子嗣；因此新種一旦形成，就不受雜交的影響了。比方加拉巴哥羣島上的鶯鳥，即使將之遷於同一島上，彼此間的差異也不會泯除。

人類之所以有不同的種族，係隔離及突變累積的結果，但因種族間的不育性尚未形成，所以一旦交通發達，種族間的隔離消失後，原有的差異就會逐步的消失了。

新種的發生需要經過隔離、突變及天擇等過程，再加上悠長的時間，因此以我們短暫的生命，不可能看出演化的軌跡。

雜交　除了隔離可產生新種，雜交也可以產生新種。不同種的生物通常不會雜交，即使雜交，頂多只能產生不孕性的後代（如雄馬與雌驢交配生騾，騾不能生育）。但事情往往不是絕對的，兩種相近似的生物雜交，在機緣巧合下，有時也可產生有生育能力的後代。1928 年，蘇俄的卡派金科（Karpechenko）將蘿蔔和白菜雜交，企圖造成新種；蘿蔔與白菜雖不同屬，但都是18個染色體。卡氏發現，兩種植物雜交後，產生了一種大型的雜種植物，這種雜種植物也含有18個染色體；一半來自蘿蔔，一半來自白菜，由於染色體的來源不同，所以減數分裂中不能配合成對，因此它雖然開花但不結子。

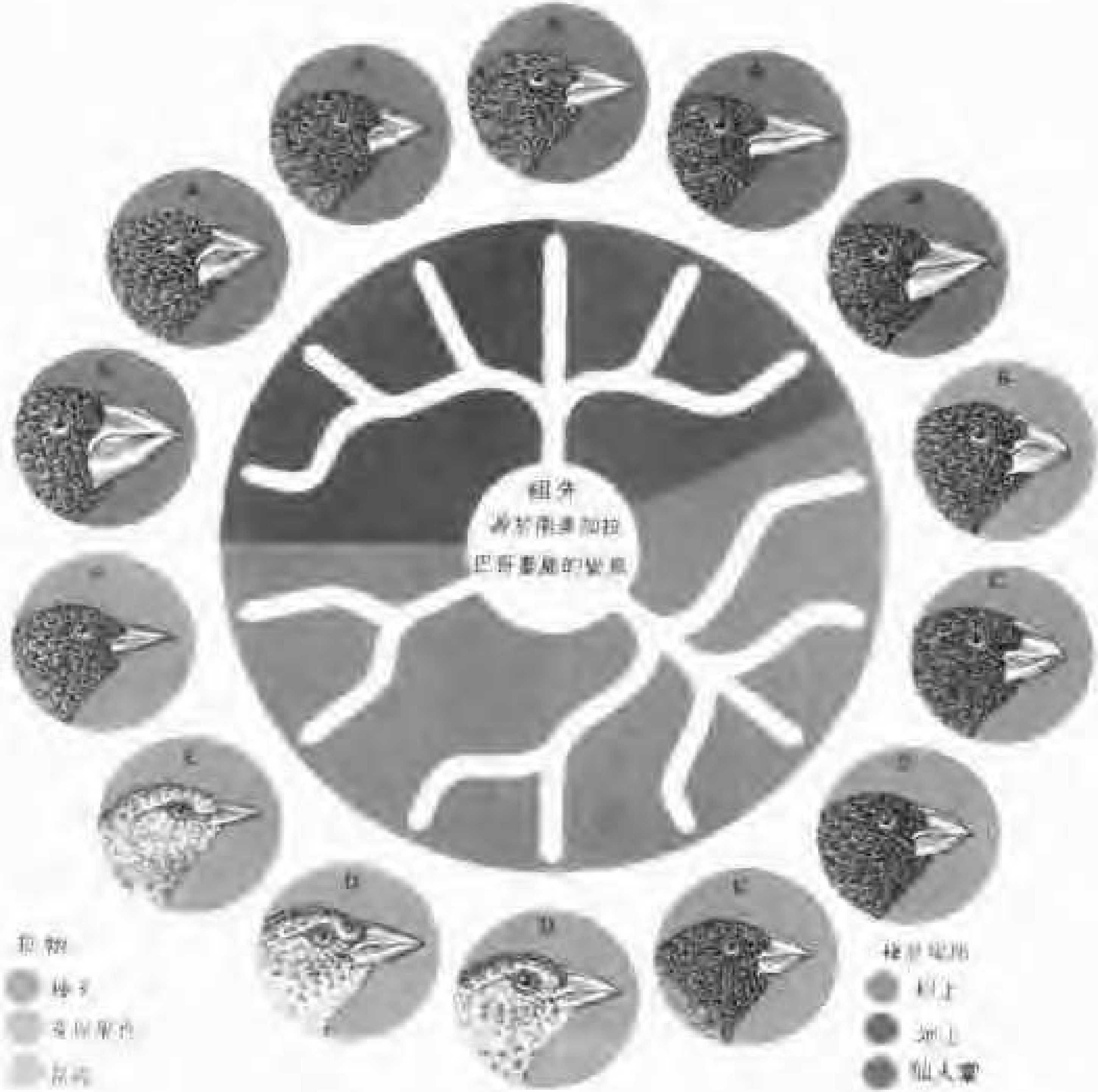
偶然的，也有少數花粉與卵細胞形成之後，都含有雙套染色體，受精後，產生了一種具有36個染色體的植物。這種36個染色體的植物在減數分裂時，屬於蘿蔔與白菜的染色體分別配合成對，所以能產生後代，但與親

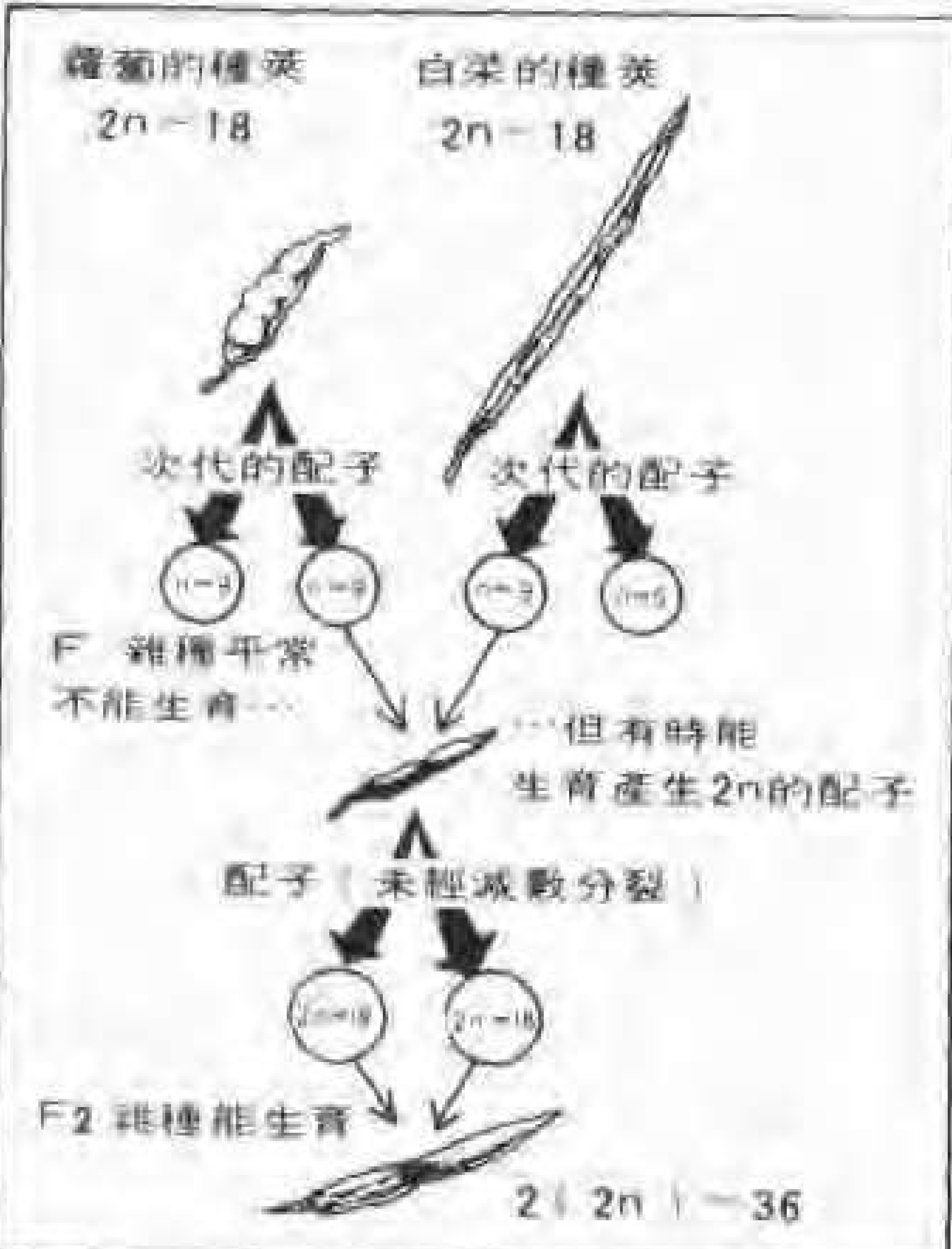
上

蘿蔔與白菜的雜交種經秋水仙素處理，或是自然發生，所形成的36對染色體的個體可以繁衍後代。

下

源於南美的加拉巴哥羣島的鶯鳥，由於地形隔離，產生了輻射演化，各種鶯鳥食物不同，嘴形也不同。


祖先


蘿蔔的種莢
2n＝18
白菜的種莢
2n＝18
次代的配子
次代的配子
F 雜種平常
不能生育…
…但有時能
生育產生2n的配子
配子（未經減數分裂）
2n＝18
2n＝18
F2 雜種能生育
2（2n）＝36

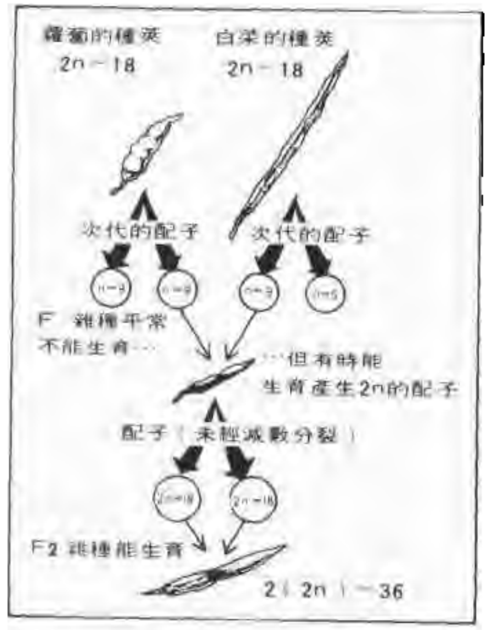
生物如有機會相遇，則通過雜交繁殖，便泯除了彼此的差異性。因此，新種的形成，不但需要地理上的隔離，且需經過冗長的時間，當不育性（遺傳的隔離）形成時，才算借隔離演化成新種。不同種間通常不會雜交，即使能雜交，也不能產生健全的子嗣；因此新種一旦形成，就不受雜交的影響了。比方加拉巴哥羣島上的鶯鳥，即使將之遷於同一島上，彼此間的差異也不會泯除。

人類之所以有不同的種族，係隔離及突變累積的結果，但因種族間的不育性尚未形成，所以一旦交通發達，種族間的隔離消失後，原有的差異就會逐步的消失了。

新種的發生需要經過隔離、突變及天擇等過程，再加上悠長的時間，因此以我們短暫的生命，不可能看出演化的軌跡。

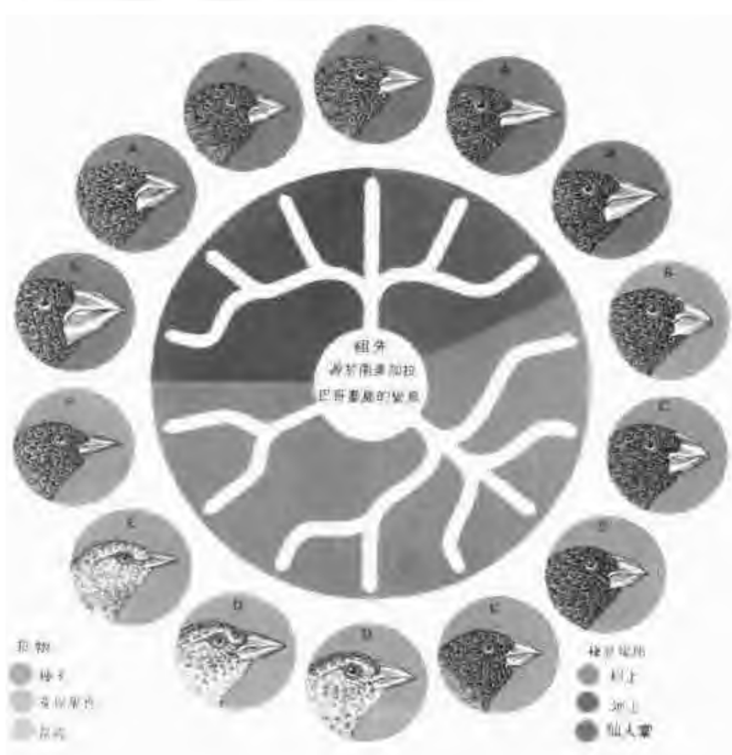
雜交 除了隔離可產生新種，雜交也可以產生新種。不同種的生物通常不會雜交，即使雜交，頂多只能產生不孕性的後代（如雄馬與雌驢交配生騾，騾不能生育）。但事情往往不是絕對的，兩種相近似的生物雜交，在機緣巧合下，有時也可產生有生育能力的後代。1928 年，蘇俄的卡派金科（Karpechenko）將蘿蔔和白菜雜交，企圖造成新種；蘿蔔與白菜雖不同屬，但都是18個染色體。卡氏發現，兩種植物雜交後，產生了一種大型的雜種植物，這種雜種植物也含有18個染色體；一半來自蘿蔔，一半來自白菜，由於染色體的來源不同，所以減數分裂中不能配合成對，因此它雖然開花但不結子。

偶然的，也有少數花粉與卵細胞形成之後，都含有雙套染色體，受精後，產生了一種具有36個染色體的植物。這種36個染色體的植物在減數分裂時，屬於蘿蔔與白菜的染色體分別配合成對，所以能產生後代，但與親



上
蘿蔔與白菜的雜交種經秋水仙素處理，或是自然發生，所形成的36對染色體的個體可以繁衍後代。

下
源於南美的加拉巴哥羣島的鶯鳥，由於地形隔離，產生了輻射演化，各種鶯鳥食物不同，嘴形也不同。



代的白菜或羅蔔雜交，則不能產生後代，故為一種新種。

自然界中也有這種實例，一百多年前，英國的沼澤區裏，發現了一種新種的禾草（ *Spartina townsendi* ），與舊有的兩種禾草（ *S. stricta* 和 *S. alterniflora* ）長在一起。新種禾草的許多特性，適在舊有的兩種禾草之間；所以人們懷疑，新種的禾草是舊有兩種禾草雜交出來的。後來檢查染色體數目的方法發明以後，果然證明了人們的臆測：新種的禾草有126個染色體，而舊有兩種禾草染色體數目則分別為56和70；毫無疑問，新種禾草是舊種禾草雜交出來的。

因雜交而產生新種的例子僅見於植物，動物就行不通了；因為動物的生殖細胞對於染色體的均衡極為敏感，稍有差錯，就失去生殖的能力。其次，多數動物都是雌雄異體；一個具多套染色體的動物，就有多對性染色體，形成生殖細胞時，往往形成不育性的結合。

隔離、突變、天擇結果產生新種；另外雜交也是產生新種的一個因素。新種形成後，族羣大量繁殖，占據了較多的空間，後來再分成許多小族羣，每個小族羣分別演化成不同的種。經過長時間的演化，若干中間性的族羣，由於天擇作用歸於消滅，餘下的各族羣，形態上就顯出很大差異；至此，新屬或新科就開始了。

演化與人類

在人類的認知過程中，意識到世界的變動不居，以及人類自身也是演化的產物，難免為人類帶來了根本上的震撼。我們現在知道，人類的演化路線係源自一類人猿式祖先，經過千百萬年，迭經變化而始成為人類。在人類的演化過程中，天擇一定也擔任過重要的角色。那麼我們能不能根據過去的事例，推知人類的未來呢？不可以！有機演化中，絕無目的論的成分，況獲得性形質不能遺傳，因此不管人類如何演化，天擇仍然是影響人類生物演化的惟一機制。

再往下探討，結論可能是魚與熊掌難以兼得。優生（即慎重的選擇）勢將和重視人類價值者相衝突。即使沒有道學家的反對，選擇時所遵循的資料也無法取得，何況我們對於人類形而上特質（如智慧、情緒、氣質等）的遺傳成分仍然一無所知。如果我們將我們認為「好的」、「有用的」等理想的特質加以選擇，我們能擔保這些集諸智於一身的才子們，在科技迅速發展、社會瞬息萬變的未來，能組成一諧和的社會嗎？人類仍在演進中，不過我們不知道他的趨向。

但另一種演化卻是可以預期的，即「文化的演化」。文化的演化是人類適應環境過程中，所特有的一種過程。（鳥類、蝙蝠和昆蟲，經千百萬年的演化始發展出飛翔的能力，人類不需改變其基因型，就可以成為最有本事的飛行家。）文化的演化比生物演化快得多。人類會發展出文化，最基本的原因是人類有學習的能力，可以吸取前人的知識——如道德價值與非道德價值等。以人類今天的道德價值水準來說，無可疑問，文化仍將有長足進展的餘地。雖然我們無法左右

我們的生物演化，但我們可以左右我們的文化演化和道德演化。這兩種演化，在取向上，應以適於所有的人類爲依歸。但因爲人類的本質——基因庫，少有變化，所以文化演化與道德演化也不是無止境的。 張之傑

演說 Public Speaking

見增編「演說」條。

演義 Yean Yih

演義，中國古代長篇小說的一體。由講史話本發展而來，係據史傳敷演成文，並經過作者藝術修飾。著名作品如「三國演義」等。

編纂組

演繹法 Deduction

演繹法是依邏輯推論，自既有之前提得出結論的推理過程。假如給予「所有希臘人都有鬍鬚。」與「芝諾是希臘人。」兩命題，我們可以推斷「芝諾有鬍鬚。」我們以「有效性」而不以「眞實性」標示演繹推理之結論，從前提到結論之「邏輯的有效性」必須跟「事實的眞」嚴格地加以區分。

前提可以是一些信念或假定；在考慮前提導衍出之諸結論是否有效之前，必須先指明諸結論之間是否相一致，以及結論與原前提是否相一致。數學與邏輯學都是擴大運用演繹法的學問，而科學方法則要求歸納法與演繹法互用。

參閱「歸納法」條。 編纂組

鼴鼠 Mole

鼴鼠爲食蟲目、鼴鼠科動物之泛稱。體形小。穴居。鼻尖。頭呈楔狀。前肢具有鏟子的作用，爪往外翻，趾甲寬而長。後肢短而有力。眼小，被毛髮或皮膚蓋住，故近乎盲目。無外耳，但聽覺極佳。以蠕蟲及昆蟲爲主食，很少吃植物。但因其掘洞行爲對田園有害，故農夫多惡之。

產新舊大陸。產北美者，稱美東鼴鼠，學名爲 *Scalopus aquaticus*，身長13～20公分，其中尾巴占去了2.5公分；重約43～140 克，每日





我們的生物演化，但我們可以左右我們的文化演化和道德演化。這兩種演化，在取向上，應以適於所有的人類爲依歸。但因爲人類的本質——基因庫，少有變化，所以文化演化與道德演化也不是無止境的。 張之傑

演說 Public Speaking

見增編「演說」條。

演義 Yean Yih



演義，中國古代長篇小說的一體。由講史話本發展而來，係據史傳敷演成文，並經過作者藝術修飾。著名作品如「三國演義」等。

編纂組

演繹法 Deduction

演繹法是依邏輯推論，自既有之前提得出結論的推理過程。假如給予「所有希臘人都有鬍鬚。」與「芝諾是希臘人。」兩命題，我們可以推斷「芝諾有鬍鬚。」我們以「有效性」而不以「眞實性」標示演繹推理之結論，從前提到結論之「邏輯的有效性」必須跟「事實的眞」嚴格地加以區分。

前提可以是一些信念或假定；在考慮前提導衍出之諸結論是否有效之前，必須先指明諸結論之間是否相一致，以及結論與原前提是否相一致。數學與邏輯學都是擴大運用演繹法的學問，而科學方法則要求歸納法與演繹法互用。

參閱「歸納法」條。 編纂組

鼴鼠 Mole

鼴鼠爲食蟲目、鼴鼠科動物之泛稱。體形小。穴居。鼻尖。頭呈楔狀。前肢具有鏟子的作用，爪往外翻，趾甲寬而長。後肢短而有力。眼小，被毛髮或皮膚蓋住，故近乎盲目。無外耳，但聽覺極佳。以蠕蟲及昆蟲爲主食，很少吃植物。但因其掘洞行爲對田園有害，故農夫多惡之。

產新舊大陸。產北美者，稱美東鼴鼠，學名爲 *Scalopus aquaticus*，身長13～20公分，其中尾巴占去了2.5公分；重約43～140 克，每日

八公山草木皆兵。[illegible]書也有演義」裏有很精彩的[illegible]節，[illegible]部隊狼狽的[illegible]



[illegible]

鼹鼠的眼睛退化，平時生活在洞穴裏，夜晚出來活動。

所攝取的食物，與其體重相等，一生幾乎全在地下度過，其巢穴深約30公分，裏面墊有樹葉。

星鼻鼹鼠的學名為*Condylura cristata*，產北美，鼻部有葉狀肉質突起，極為特殊。喜棲息於水邊，其巢穴通常在岸邊濕泥中。善游泳。

歐洲鼹鼻學名為*Talpa europaea*，其巢穴分很多室，中央一室較大，其餘各室較小，各室之間有隧道相通，另有緊急出口，以備逃生之用。臺灣產鼹鼠一種，名曰臺灣鼹鼠，其學名為*T. micruna insularis*。

世界上最大的鼹鼠產歐洲東南部及中亞，稱蘇俄鼹鼠，學名為*Desmana moschata*，身長約36公分。最小的鼹鼠為亞洲的小鼹鼠（shrew mole）及北美太平洋沿岸的長尾鼹鼠（longtailed mole），身長僅13 公分而已。

張之傑

晏幾道 Yann, Ji-daw

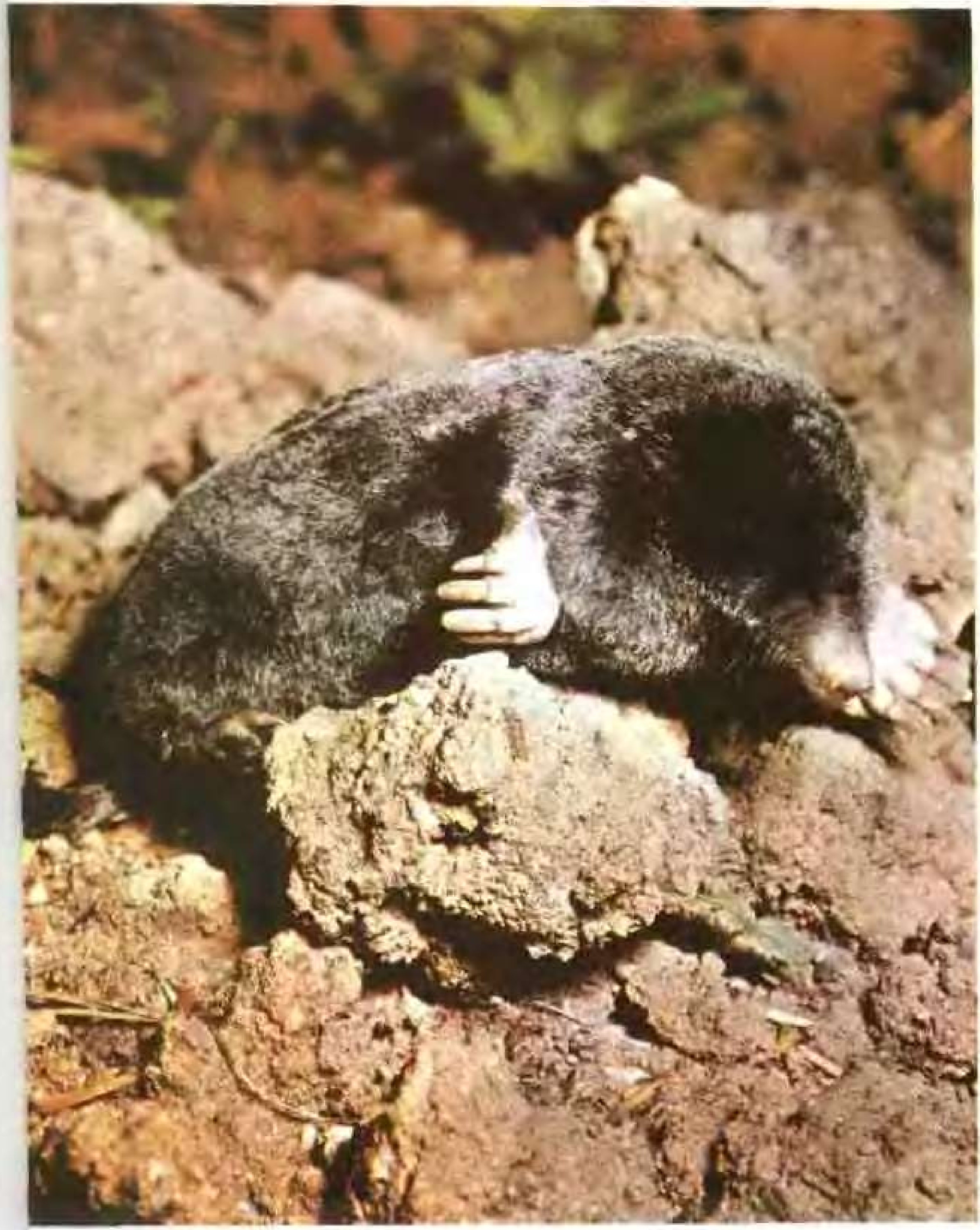
晏幾道（1030？～1106？）北宋詞人。字叔原，號小山，臨川（今屬江西省）人。晏殊第七子，人稱「小晏」，曾任潁昌府許田鎮監。晚年家境中落，生活貧困。其詞風格婉約，多傷感情調，描寫戀情，較為眞切。有「小山詞」。

編纂組

晏殊 Yann, Shu

晏殊（991～1055）字同叔，宋代撫州臨川人。由於天才早熟，學識豐富，7歲便寫得一手好文章，眞宗景德初，他還是十三、四歲的幼童，便因張知白的推薦，以神童召試，賜同進士出身，而盡讀祕閣藏書，學問更博。仁宗時為宰輔，提拔後進，汲引賢才，很有大政治家的風度，號稱賢相。

宋初西崑詩文風靡一時，晏殊位居臺閣，於應制唱和之間，自然不免沾染一些西崑的風氣，因此他的詩文近於李商隱、楊億一派，以典雅華麗見長，缺少情韻，在北宋詩史上不占重要地位。至於塡詞，雖然仍摻入富



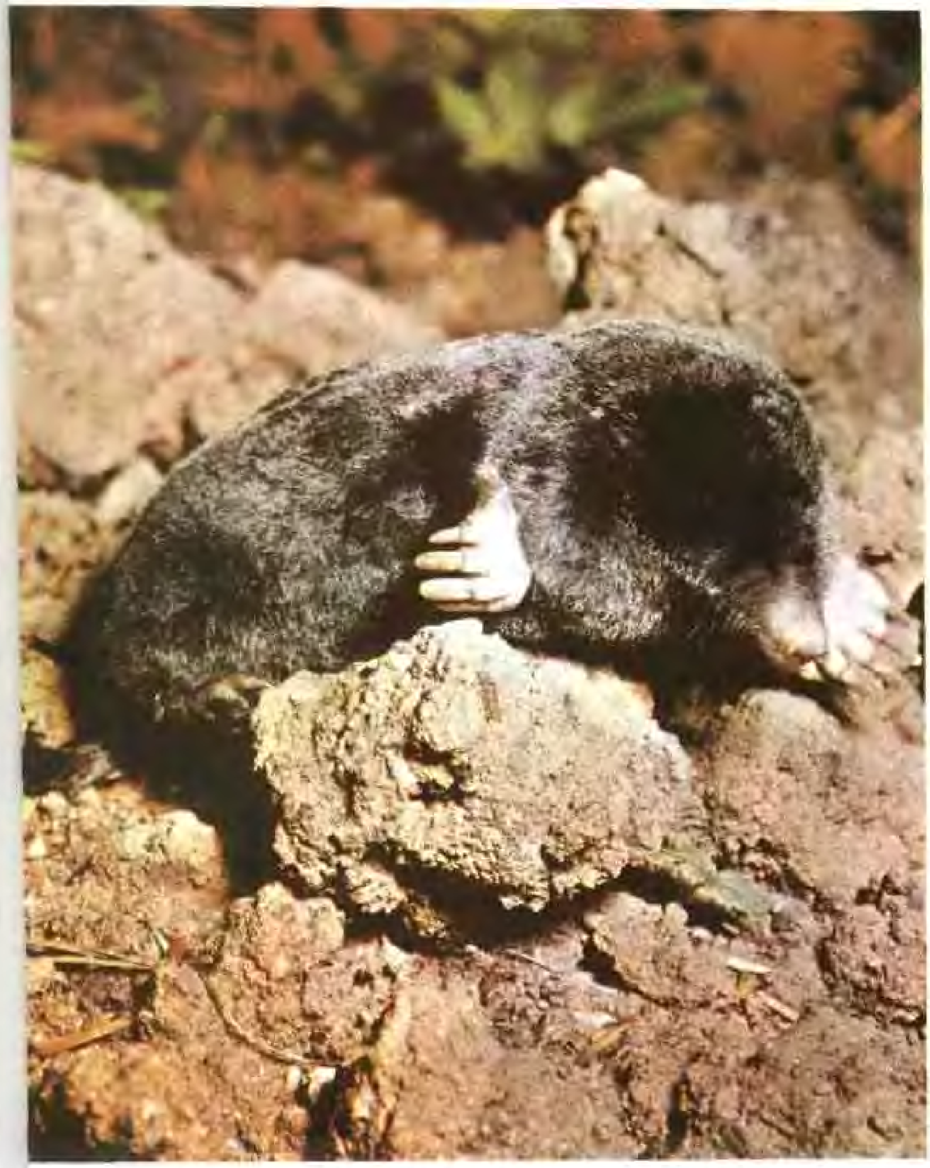
所攝取的食物，與其體重相等，一生幾乎全在地下度過，其巢穴深約30公分，裏面墊有樹葉。

星鼻鼴鼠的學名爲*Condylura cristata*，產北美，鼻部有葉狀肉質突起，極爲特殊。喜棲息於水邊，其巢穴通常在岸邊濕泥中。善游泳。

歐洲鼴鼻學名爲*Talpa europaea*，其巢穴分很多室，中央一室較大，其餘各室較小，各室之間有隧道相通，另有緊急出口，以備逃生之用。臺灣產鼴鼠一種，名曰臺灣鼴鼠，其學名爲*T. micruna insularis*。

世界上最大的鼴鼠產歐洲東南部及中亞，稱蘇俄鼴鼠，學名爲*Desmana moschata*，身長約36公分。最小的鼴鼠爲亞洲的小鼴鼠（shrew mole）及北美太平洋沿岸的長尾鼴鼠（longtailed mole），身長僅13公分而已。

鼴鼠的眼睛退化，平時生活在洞穴裏，夜晚出來活動。



張之傑

晏幾道 Yann, Ji-daw

晏幾道（1030？～1106？）北宋詞人。字叔原，號小山，臨川（今屬江西省）人。晏殊第七子，人稱「小晏」，曾任潁昌府許田鎮監。晚年家境中落，生活貧困。其詞風格婉約，多傷感情調，描寫戀情，較爲眞切。有「小山詞」。

編纂組

晏殊 Yann, Shu

晏殊（991～1055）字同叔，宋代撫州臨川人。由於天才早熟，學識豐富，7歲便寫得一手好文章，眞宗景德初，他還是十三、四歲的幼童，便因張知白的推薦，以神童召試，賜同進士出身，而盡讀祕閣藏書，學問更博。仁宗時爲宰輔，提拔後進，汲引賢才，很有大政治家的風度，號稱賢相。

宋初西崑詩文風靡一時，晏殊位居臺閣，於應制唱和之間，自然不免沾染一些西崑的風氣，因此他的詩文近於李商隱、楊億一派，以典雅華麗見長，缺少情韻，在北宋詩史上不占重要地位。至於填詞，雖然仍摻入富

貴氣息，瞻麗色彩，但其中卻富於情思，有風格，表現他個人另一層面的生活與心境，深思婉出，風韻絕佳；一掃其臺閣重臣的面孔，呈現出詞人的眞情本色。

他的政治生活是枯燥、規則的，他的家庭生活則屬藝術、浪漫的。因爲一生富貴、生活美滿，沒有憂恨悲苦來擾亂他的心懷，使其詞中所表現的，都是新鮮美麗。如「雙燕欲歸時節，銀屛昨夜微寒」，「樓頭殘夢五更鐘，花外離愁三月雨」都是偶爲外物所觸，激發出的靈感傑作。

同叔晚年，仍篤學不倦，著有文集 240卷，今僅存「晏元獻遺文」1卷、「珠玉詞」1卷，餘多失傳。

方光后

晏子春秋 Yann Tzyy Chuen Chiou

「晏子春秋」，書名，凡8卷。「漢書」藝文志諸子略，將此書列於儒家之首，祇稱晏子。撰人無考，舊題晏嬰撰。但是書中敍述的都是一些晏嬰的遺事，所以可知這是後人所摭集，而僞託於晏嬰的。晏子一書「漢書」藝文稱做晏子，而「史記」及「隋書」經籍志卻稱做晏子春秋，是一時兩稱，二個名稱都可。

此書不是晏子本人自著，是後人採集他的行事，記載他的言論纂輯而成，所以有許多雜異不合的地方。「晏子春秋」分內篇6篇和外篇2篇，內篇的言論都和儒家的義理十分切合，而外篇則不像是晏子的言論，可能是雜入了一些雜說異聞。如今晏子通行本有淸孫星衍「晏子春秋音義」，盧文弨「晏子春秋校正」，黃以同「晏子春秋校勘」，以及蘇輿「晏子春秋集校」。

方可人

晏陽初 Yann, Yang-chu

晏陽初（1894～ ）平民教育及鄉村建設家，四川巴中人。幼年入教會學堂肄西學，民國8年（1919）自耶魯大學畢業。旋應徵往法國戰場辦理中國勞工福利工作，自選簡易漢字1,000餘教授華工，又自編「華工週報」傳布新知，開啓我國平民教育新途徑。

民國10年，晏氏回國主持中華基督教靑年會全國協會平民教育科，在長沙、煙臺等地推行平教。民國12年，「中華平民教育促進會」總會成立，晏氏擔任總幹事。民國15年開始以河北省定縣作實驗區，按文藝、生計、公民、衛生四項教育連鎖進行，成效日著。民國32年，晏氏與愛因斯坦、杜威、福特等10人同被膺選爲現代具有革命性貢獻之十大世界名人。

民國38年，美國國會特於經濟援華法案中列入「中美合作復興中國農村以經援款十分之一充作經費」，完全採納晏氏建議，中國農村復興委員會卽由此產生。41年，晏氏與美國友人決定將其在中國30年之平教、鄉建經驗推行於非律賓，6年間成效顯著。美國友人又進一步支援晏氏在馬尼拉建立「國際鄉村建設研究院」，以爲亞、非、中南美洲各國鄉村建設人才之訓練中心，同時在泰國、加納、哥倫比亞、瓜地馬拉各國積極推行。晏氏常往實地指導，極受世人尊崇。

編纂組



貴氣息，瞻麗色彩，但其中卻富於情思，有風格，表現他個人另一層面的生活與心境，深思婉出，風韻絕佳；一掃其臺閣重臣的面孔，呈現出詞人的眞情本色。

他的政治生活是枯燥、規則的，他的家庭生活則屬藝術、浪漫的。因爲一生富貴、生活美滿，沒有憂恨悲苦來擾亂他的心懷，使其詞中所表現的，都是新鮮美麗。如「雙燕欲歸時節，銀屏昨夜微寒」，「樓頭殘夢五更鐘，花外離愁三月雨」都是偶爲外物所觸，激發出的靈感傑作。

同叔晚年，仍篤學不倦，著有文集 240卷，今僅存「晏元獻遺文」1卷、「珠玉詞」1卷，餘多失傳。

方光后

晏子春秋 Yann Tzyy Chuen Chiou

「晏子春秋」，書名，凡8卷。「漢書」藝文志諸子略，將此書列於儒家之首，祇稱晏子。撰人無考，舊題晏嬰撰。但是書中敘述的都是一些晏嬰的遺事，所以可知這是後人所摭集，而僞託於晏嬰的。晏子一書「漢書」藝文稱做晏子，而「史記」及「隋書」經籍志卻稱做晏子春秋，是一時兩稱，二個名稱都可。

此書不是晏子本人自著，是後人採集他的行事，記載他的言論纂輯而成，所以有許多雜異不合的地方。「晏子春秋」分內篇6篇和外篇2篇，內篇的言論都和儒家的義理十分切合，而外篇則不像是晏子的言論，可能是雜入了一些雜說異聞。如今晏子通行本有淸孫星衍「晏子春秋音義」，盧文昭「晏子春秋校正」，黃以同「晏子春秋校勘」，以及蘇輿「晏子春秋集校」。

方可人

晏陽初 Yann, Yang-chu

晏陽初(1894～　　)平民教育及鄉村建設家，四川巴中人。幼年入教會學堂肄西學，民國8年(1919)自耶魯大學畢業。旋應徵往法國戰場辦理中國勞工福利工作，自選簡易漢字1,000餘教授華工，又自編「華工週報」傳布新知，開啓我國平民教育新途徑。

民國10年，晏氏回國主持中華基督教靑年會全國協會平民教育科，在長沙、煙臺等地推行平教。民國12年，「中華平民教育促進會」總會成立，晏氏擔任總幹事。民國15年開始以河北省定縣作實驗區，按文藝、生計、公民、衛生四項教育連鎖進行，成效日著。民國32年，晏氏與愛因斯坦、杜威、福特等10人同被膺選爲現代具有革命性貢獻之十大世界名人。

民國38年，美國國會特於經濟援華法案中列入「中美合作復興中國農村以經援款十分之一充作經費」，完全採納晏氏建議，中國農村復興委員會卽由此產生。41年，晏氏與美國友人決定將其在中國30年之平教、鄉建經驗推行於菲律賓，6年間成效顯著。美國友人又進一步支援晏氏在馬尼拉建立「國際鄉村建設研究院」，以爲亞、非、中南美洲各國鄉村建設人才之訓練中心，同時在泰國、加納、哥倫比亞、瓜地馬拉各國積極推行。晏氏常往實地指導，極受世人尊崇。

編纂組



晏 嬰 Yann, Ing

晏嬰（？～西元前500年）字平仲，春秋時齊國夷維（今山東高密）人，曾經當過齊靈公、齊莊公、齊景公的臣子，以節儉力行而被齊國君主們所看重。他當了齊國首相後，吃飯很少吃肉，他的小妾也都不穿講究的衣服。在朝廷上，國君跟他說話，他就恭敬的回答；國君沒跟他說話的時候，他行為也很端莊謹慎。國家有道的時候，他就聽國君的命令行事；國家無道的時候，他對國君的命令就要仔細考慮，認為可行才行。因此在諸侯之間很有名氣。

晏子有一次出門，碰到一個賢人越石父，因貧窮而當了別人的奴僕，他就用一匹馬把他贖回家，越石父也不謝他。過了不久，越石父就跟晏子說想要離開，晏子說：「我雖然並不是對你非常好，但至少可以使你免於困厄，為什麼你這樣急著走呢？」石父說：「我聽人家說君子對於不了解自己的人還可委屈求全，對於了解自己的人就可以信賴他了。以前我當人家的奴僕，是因他們不了解我；你既然因為欣賞我而把我贖回來，應該算是了解我的人。既然了解我又對我無禮，我還不如去當人家的奴僕呢！」晏子知道自己錯了，就把石父聘為上賓。

晏子當了齊國的首相，有一次出門，他的馬夫的妻子從門縫看見他丈夫駕了四馬的大馬車，一副得意洋洋的樣子，回來以後，就跟他丈夫說要離開他。馬夫問為什麼？他妻子說：「晏子身高不到六尺，當了齊國的宰相，在諸侯國中也赫赫有名，可是我看他出門還是很深沈穩重，謙虛得好像地位比別人低下的。你身高超過八尺，只能當人家的馬夫，可是卻一副志得意滿的樣子，所以我覺得你太不長進，才決定要離開你。」馬夫聽了以後，態度就收斂很多。晏子覺得很奇怪，問他怎麼會突然改變，他就照實回答，晏子覺得他很肯改過，就推薦他當了大官。

晏子身材雖短，但他為人機智，口才也很好，最有名的是出使楚國的事。楚靈王想要藉著屈辱來使，來殺殺齊國的威風，因為晏子身材小，就命人在城門旁邊造了一個小門，吩咐晏子來的時候不要開大門，只要開小門就好了。晏子到了楚都外面，見城門不開，就叫門，守門的人說：「你這麼矮，走小門綽綽有餘了！」晏子說：「那個門好像是狗門，出使狗國才走狗門；要出使人的國，當然要走人的門了！」楚王只得叫人開大門迎接。晏子到了楚國宮廷，楚王又抓了一個犯人，說是齊國人，想藉此羞辱他；晏子以「橘逾淮而為枳」的比喻，反把楚國羞辱了一番。後來楚靈王一見晏子，就說：「齊國是不是沒人了？怎麼派了你這麼小的人來楚國呢？」晏子說：「我們國家派出使者一向有規矩，賢能的人派去賢的國家，不肖的人派去不肖的國家，大人派去大國，小人派去小國。我人小又不肖，所以只能派來楚國。」楚王一聽不禁佩服晏子的機智，也不敢再怠慢他，就預備了厚禮送他歸國。

張淑雅

ㄧㄢˋ
硯 Ink Stone

硯與墨是一對好夥伴，二者之間有不可分割的關係。一錠好墨如遇到一方不發墨的劣硯，眞是明珠投暗，有苦說不出；假如一方佳硯，遇到一錠劣墨，也是英雄無用武之地，委屈之至。

硯的品第 一方硯的好壞在於發墨，而不在形製。品論硯石，必須以石理是否發墨爲上，顏色其次；形製工巧或樸拙又其次；而硯上的文藻緣飾雖然美觀，也是文人騷客爭奇鬥艷之餘事而已。

硯的好壞，在於發墨與否。所謂「發墨」，是說墨在硯中隨手旋轉，磨出的墨汁豐潤、光黑，用後洗去，毫無滯留的餘墨，這是因爲石性堅潤，餘墨不滯於硯上的緣故。

硯的切割 大塊的硯石採下後，尚須切割成小塊，再依所要的大小、形狀琢磨。切割硯石用的工具是鋸子。但是解石之鋸並無鋸齒。切割過程是先用墨斗在石上畫好墨線，再在石上撒沙加水，藉著沙的磨擦力切入分割。

硯的產地

提起硯石，最著名的兩處產地，一是廣東高要的端溪，一是江西婺源的歙溪。兩地所出的硯石，一稱端硯，一稱歙硯，舉世有名。除此兩地以外，還有不少地方因產佳硯而享名：

唐州方城縣葛仙公巖石 此處所產的硯石對著日光審視光瑩如玉。磨墨時，硯石不會因摩擦而生熱，墨汁不會起泡，十分好用。石色深紫，溫潤可愛，輕輕敲擊，聲平而有韻。

溫州華嚴尼寺巖石 石理與方城石相似。磨墨不熱，不生泡，墨汁有光而艷，如漆如油。石色紅赤且雜有白沙點，琢硯時，磨墨處必須避免有白沙點出現。輕輕敲擊，聲平而無韻。從前有許多人對這地方的石硯有偏好。

端州巖石 端溪在廣東省高要縣，有座山，名叫斧柯山，又名爛柯山。山的西麓溪邊有石，採這種石製成的硯就是端硯。唐宋時已有開採。自江邊登山行三、四里就是硯巖。下層叫下巖，中層叫中巖，上層叫上巖，上巖的山背叫龍巖。唐朝人開採之處在龍巖，後來，在下巖採得的石材更佳，龍巖才廢而不用。另外還有一處叫蚌坑。這許多石坑中，以下巖所出的品質最佳，中巖、龍巖次之，上巖又次之，以蚌坑最下。

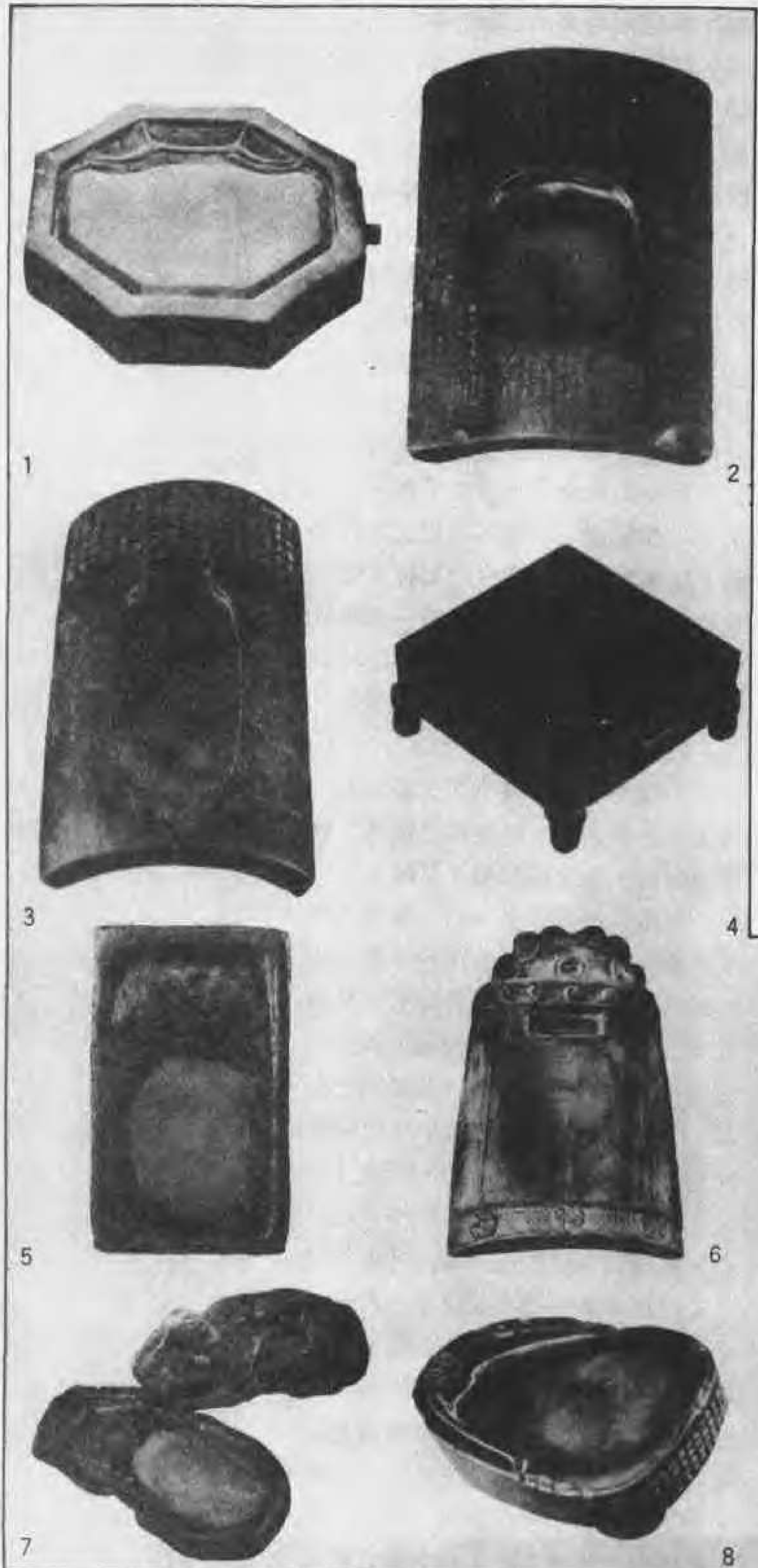
端硯之所以舉世有名，在於石色青黑，溫潤如玉，輕輕扣之無聲，磨墨也無聲，石上並生有「石眼」。

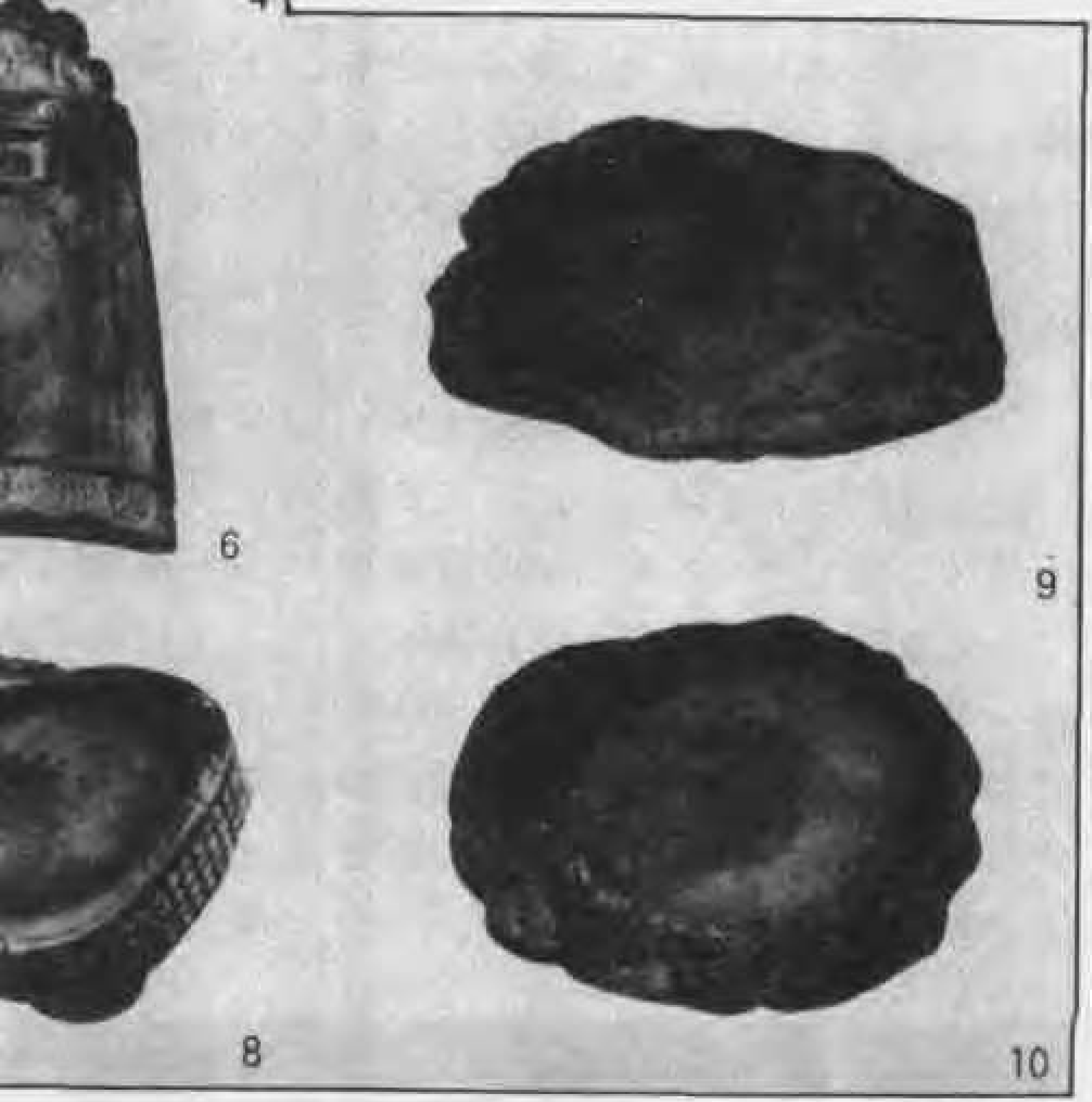
石眼的種類很多。有一種青綠五、六暈。而中心微微有黃色，黃色中又有黑點，形似鴝鵒（音渠玉，又名八哥）之眼，故又稱鴝鵒眼。硯眼又分三種：青綠色的暈多而晶瑩明亮的稱作「活眼」；眼光朦朧，暈色昏滯的稱作「淚眼」；只有眼的形狀，但是眼的內外焦黃無暈的，叫作「死眼」。藏硯家對硏眼有一句品評的標準：「淚不如活，死不如淚」，就是「死眼不如淚眼，淚眼不如活眼」。假如一方端硯，上面有十數個硯眼，或三、五個或七個，每一個都是晶亮剔透的活眼，就成了稀世之珍了。上巖、中巖的石多半呈灰紫色，總有一眼，暈少形大如雛雞眼，扣之磨之都有

聲，質也較粗，這是一般通稱的端石了。下巖的石質最佳，從前對於官府的貢硯就是取自下巖，顏色青，質光潤，細膩發墨。

端硯的「眼」，古來文人研論不已，究竟「研眼」的價值何在？據當地的土著說：石嫩則眼多，老則眼少，嫩石細潤發墨，所以格外使人重視。石上有青色石脈的必有眼，當地人稱青脈為「眼筋」。至於眼的種類也有多種，各以眼形為名，如「鸜鵒眼」、「鸚哥眼」、「了哥眼（就是秦吉了）」、「雀眼」、「雞眼」、「貓眼」、「菉豆」等等。名目雖多，總以翠綠而活的為上。

採石工作極為辛苦。宋朝英宗治平年間，朝廷差一魏姓太監開採。工作中，山石崩塌，密閉洞內不得出的有幾百人，太監也在內。當地官府葬其冠服於山下。採石工人入洞時裸身，以一盤盛豬油燃火，腰上帶著工具


1
2
3
4
5
6
7
8


6
9
8
10



聲，質也較粗，這是一般通稱的端石了。下巖的石質最佳，從前對於官府的貢硯就是取自下巖，顏色青，質光潤，細膩發墨。

端硯的「眼」，古來文人研論不已，究竟「研眼」的價值何在？據當地的土著說：石嫩則眼多，老則眼少，嫩石細潤發墨，所以格外使人重視。石上有青色石脈的必有眼，當地人稱青脈爲「眼筋」。至於眼的種類也有多種，各以眼形爲名，如「鸜鵒眼」、「鸚哥眼」、「了哥眼（就是秦吉了）」、「雀眼」、「雞眼」、「貓眼」、「菉豆」等等。名目雖多，總以翠綠而活的爲上。

採石工作極爲辛苦。宋朝英宗治平年間，朝廷差一魏姓太監開採。工作中，山石崩塌，密閉洞內不得出的有幾百人，太監也在內。當地官府葬其冠服於山下。採石工人入洞時裸身，以一盤盛豬油燃火，腰上帶著工具



入洞。石穴深不可測，先投小石，以測探遠近。在鑿石時，一人鑿石，一人捧燈。石材鑿下，再運出洞外。

歙溪　端溪硯石在五代南唐時已開採淨盡，不得已才往別處發展。取代端硯地位而大行中國的是歙硯。

歙溪龍尾坑所出的硯石顏色是淡淡的青黑色，以水濕之，又微泛紫色，乾後不顯。石質細潤如玉，發墨如泛油而無聲。也有的上面有隱隱約約的白紋，或成山水，或像星斗，或像雲月。水濕就顯現，乾則不見。因為也是一種卵石，所以體型都不大，最大的也不過四、五寸而已。有的人乾脆就依石形琢成圓硯使用。龍尾坑出的硯叫作「龍尾硯」，這是除了端硯之外的名貴硯材之一。

歙溪龍尾硯的特點是石質雖然非常細，但是仍會微微有些澀墨。五代南唐時才開始開採龍尾坑，到了宋朝已經挖鑿完畢，新開的坑，石材也是青黑色，無紋，質理較粗糙，也比較不耐久用。但是形狀很大，有大至三尺的巨硯。

通遠軍漁石硯　綠色，顏色十分可愛，在石上有黑色小點。因為石理較澀，不太發墨。

蘇州褐黃石硯　石理較粗，也發墨，當地人在刻成硯之後，若用一束草燒過，則有慢火煨過之紫色，但是火煅過後的石性與不煅的，沒有分別。

陶硯　相州人會自製陶硯。以兩層細紗布淘洗黃泥，以最細的黃泥燒為硯。有的成綠色，或畫上水紋，陶理細滑，也能發墨。

虢州石　石理細緻，呈現一種很可愛的紫色，也很發墨。用久後中心會漸漸凹損。傳說用硬墨磨虢州石，會有一股淡淡的泥香。

硯的用法

硯的洗滌法　每日用的硯必須滌去積墨敗水，如此可使墨光瑩潤。如果過了一、二日後再洗，磨出的墨汁光色就差了些。春夏之間，霉溽蒸濕，最能壞筆敗硯。

一般說來，洗硯不可用滾熱的水，不可用粗毛毡、粗紙。最適用的是絲瓜穰、蓮蓬殼。或用「半夏」切片擦硯，最能去滯墨。

硯的藏法　冬天嚴寒，硯石貯水極易凍壞。使用時須在硯下用硯爐燃小火微微逼之，就可免於凍裂。如果長期不用，必須用綾布（絲織品的一種）做成袋子裝好，放在木匣內，絕不可以硯壓硯，而碰撞損傷。

文人對硯的愛好　古時文人對文房四寶的喜愛，有時甚至於到了如癡如狂的地步。對於硯石，不但品鑑標準精密，眼力奇佳，而且也都各有收藏。閒暇時，撫摸把玩，或與文友共賞比較，甚至於以所藏名硯自號其家。即便是一方斷裂的石硯也要千方百計的請琢硯工以「祕法」修補。

今日石化工業日新月異，硯已大量使用塑膠製品，中小學生更是人手一方。塑膠硯的優缺點，使用過的人一定清楚，研習書畫的行家絕不會長期使用一方塑膠硯的。臺灣省濁水溪所產的螺溪石硯，也曾廣受歡迎，甚至曾進貢給日本天皇，惜今日已不出產。坊間製售的濁水溪螺溪石硯，都來自彰化縣的二水。

藏硯家有時會為購得一方名硯，

宋米芾螽斯瓜瓞硯

右頁
古硯　①唐龜象硯　②漢未央宮東閣瓦硯　③魏銅雀瓦硯　④唐石鼎硯　⑤宋澄泥[illegible]硯　⑥宋澄泥仿[illegible]硯　⑦宋澄泥虎符硯　⑧宋蘇軾東井硯　⑨宋澄泥蓮葉硯　⑩宋端溪天然子石硯



入洞。石穴深不可測，先投小石，以測探遠近。在鑿石時，一人鑿石，一人捧燈。石材鑿下，再運出洞外。

歙溪 端溪硯石在五代南唐時已開採淨盡，不得已才往別處發展。取代端硯地位而大行中國的是歙硯。

歙溪龍尾坑所出的硯石顏色是淡淡的青黑色，以水濕之，又微泛紫色，乾後不顯。石質細潤如玉，發墨如泛油而無聲。也有的上面有隱隱約約的白紋，或成山水，或像星斗，或像雲月。水濕就顯現，乾則不見。因為也是一種卵石，所以體型都不大，最大的也不過四、五寸而已。有的人乾脆就依石形琢成圓硯使用。龍尾坑出的硯叫作「龍尾硯」，這是除了端硯之外的名貴硯材之一。

歙溪龍尾硯的特點是石質雖然非常細，但是仍會微微有些澀墨。五代南唐時才開始開採龍尾坑，到了宋朝已經挖鑿完畢，新開的坑，石材也是青黑色，無紋，質理較粗糙，也比較不耐久用。但是形狀很大，有大至三尺的巨硯。

通遠軍漶石硯 綠色，顏色十分可愛，在石上有黑色小點。因為石理較澀，不太發墨。

蘇州褐黃石硯 石理較粗，也發墨，當地人在刻成硯之後，若用一束草燒過，則有慢火煨過之紫色，但是火煨過後的石性與不煨的，沒有分別。

陶硯 相州人會自製陶硯。以兩層細紗布淘洗黃泥，以最細的黃泥燒為硯。有的成綠色，或畫上水紋，陶理細滑，也能發墨。

虢州石 石理細緻，呈現一種很可愛的紫色，也很發墨。用久後中心會漸漸凹損。傳說用硬墨磨虢州石，會有一股淡淡的泥香。

硯的用法

硯的洗滌法 每日用的硯必須滌去積墨敗水，如此可使墨光瑩潤。如果過了一、二日後再洗，磨出的墨汁光色就差了些。春夏之間，霉溽蒸濕，最能壞筆敗硯。

一般說來，洗硯不可用滾熱的水，不可用粗毛毡、粗紙。最適用的是絲瓜穰、蓮蓬殼。或用「半夏」切片擦硯，最能去滯墨。

硯的藏法 冬天嚴寒，硯石貯水極易凍壞。使用時須在硯下用硯爐燃小火微微逼之，就可免於凍裂。如果長期不用，必須用綾布（絲織品的一種）做成袋子裝好，放在木匣內，絕不可以硯壓硯，而碰撞損傷。

文人對硯的愛好 古時文人對文房四寶的喜愛，有時甚至於到了如癡如狂的地步。對於硯石，不但品鑑標準精密，眼力奇佳，而且也都各有收藏。閒暇時，撫摸把玩，或與文友共賞比較，甚至於以所藏名硯自號其家。即使是一方斷裂的石硯也要千方百計的請琢硯工以「祕法」修補。

今日石化工業日新月異，硯已大量使用塑膠製品，中小學生更是人手一方。塑膠硯的優缺點，使用過的人一定清楚，研習書畫的行家絕不會長期使用一方塑膠硯的。臺灣省濁水溪所產的螺溪石硯，也曾廣受歡迎，甚至曾進貢給日本天皇，惜今日已不出產。坊間製售的濁水溪螺溪石硯，都來自彰化縣的二水。

藏硯家有時會為購得一方名硯，



宋大吉螽斯瓜瓞硯

右頁

古硯 ①唐[illegible]硯 ②漢未央宮東闕瓦硯 ③魏銅雀瓦硯 ④唐[illegible] ⑤宋澄泥[illegible] ⑥宋澄泥仿建安[illegible]硯 ⑦宋澄泥虎符硯 ⑧宋蘇軾東井硯 ⑨宋澄泥[illegible]葉硯 ⑩宋端溪天然子石硯

而不惜花費鉅資，甚至於在顛沛流離之際，餘物不取，只一硯隨身而已。伯樂才識名馬，一方佳硯，只有遇到懂硯、愛硯、惜硯的人，才是最好的歸宿。

馬文善

雁 Geese

雁屬於雁鴨目（Anseriformes），雁鴨科（Anatidae）。雁全都是水禽，腳比雙翅短，嘴扁平，邊緣齒狀構造便於捕魚和過濾水中生物。

雁的身體比水鴨子大。遷徙時顯得井然有序，牠們的遷徙飛行隊形是有名的人字形。在最前端的一隻是領隊，側面的每一個成員都可以看到同伴，牠們會跟著別人行動，是很嚴格的團體生活。

雁大部分時間是在岸上生活，牠們吃岸上的青草、穀類和草根，有時也在大湖或水塘中潛水吃水草。牠們遷徙到南方過冬，春天再回到北方老家去繁殖下一代。

加拿大雁（*Branta canadensis*）是北美洲有名的雁。而眞雁（*Anser albifrons*）則是歐亞大陸的名雁。其他像洪雁（*Anser Cygnoides*）、弱雁（*Anser erythropus*）、大雁（*Anser fobalis*）、磯雁（*Aythya ferina*）等雁都會來臺灣過冬或過境。

吳惠國

雁門關 Yannmen Guan

雁門關，關隘名，有兩處。一處位於山西省北部，據雁門山上，一名西陘關。北控大同，內固太原，右連句注，外衞長城，爲山西省形勝之地。另一處位於山西省靜樂縣南，亦名雁門鄉、雁門村。東臨汾水，西倚高山。

編纂組

雁蕩山 Yanndang Shan

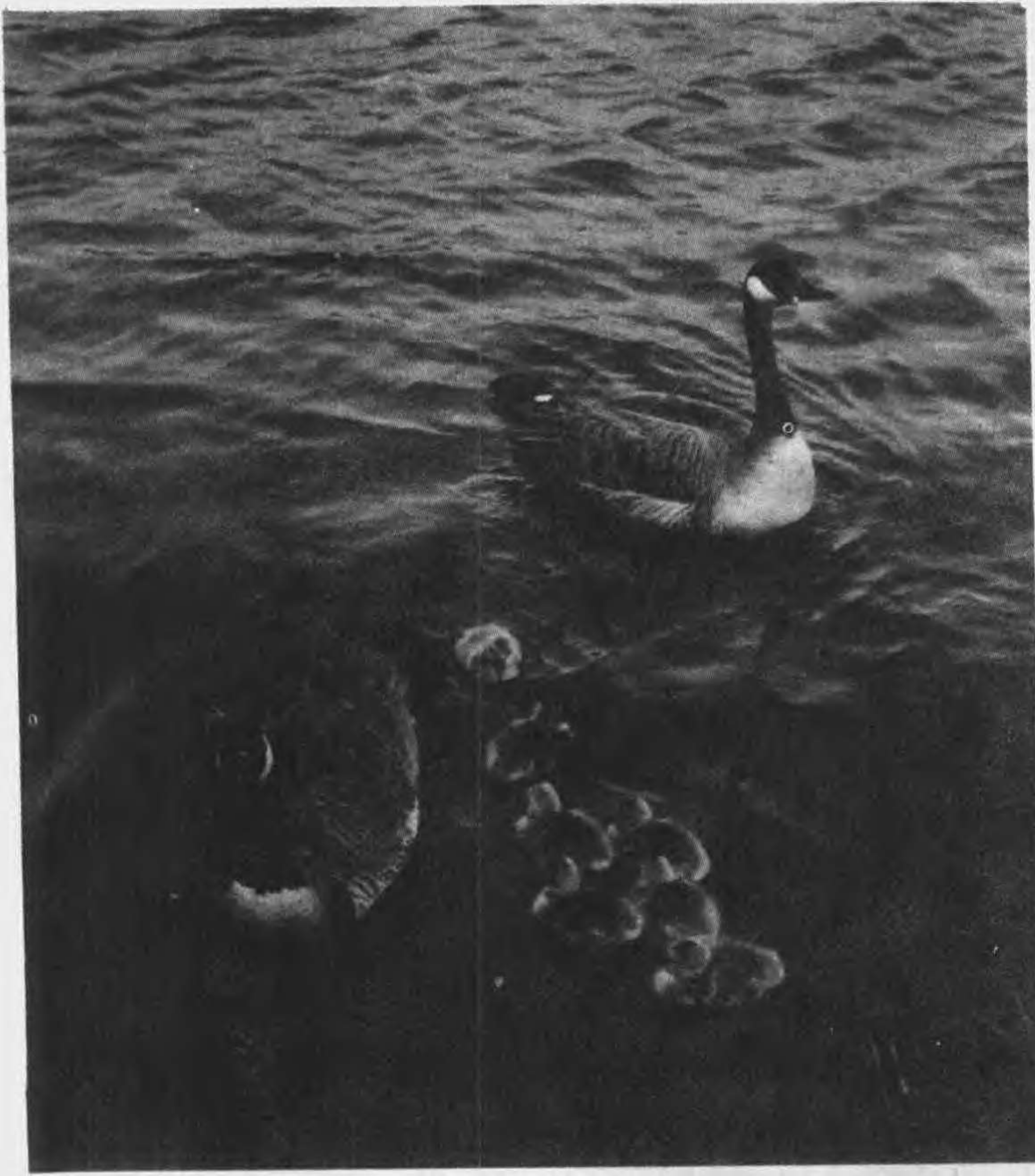
雁蕩山，一稱雁宕山。位居浙江

左

[illegible]

右

雁蕩山靈峯晨光





而不惜花費鉅資，甚至於在顛沛流離之際，餘物不取，只一硯隨身而已。伯樂才識名馬，一方佳硯，只有遇到懂硯、愛硯、惜硯的人，才是最好的歸宿。

馬文善

雁 Geese

雁屬於雁鴨目（Anseriformes），雁鴨科（Anatidae）。雁全都是水禽，腳比雙翅短，嘴扁平，邊緣齒狀構造便於捕魚和過濾水中生物。

雁的身體比水鴨子大。遷徙時顯得井然有序，牠們的遷徙飛行隊形是有名的人字形。在最前端的一隻是領隊，側面的每一個成員都可以看到同伴，牠們會跟著別人行動，是很嚴格的團體生活。

雁大部分時間是在岸上生活，牠們吃岸上的青草、穀類和草根，有時也在大湖或水塘中潛水吃水草。牠們遷徙到南方過冬，春天再回到北方老家去繁殖下一代。

加拿大雁（*Branta canadensis*）是北美洲有名的雁。而眞雁（*Anser albifrons*）則是歐亞大陸的名雁。其他像洪雁（*Anser Cygnoides*）、弱雁（*Anser erythropus*）、大雁（*Anser fobalis*）、磯雁（*Aythya ferina*）等雁都會來臺灣過冬或過境。

吳惠國

雁門關 Yannmen Guan

雁門關，關隘名，有兩處。一處位於山西省北部，據雁門山上，一名西陘關。北控大同，內固太原，右連句注，外衛長城，爲山西省形勝之地。另一處位於山西省靜樂縣南，亦名雁門鄉、雁門村。東臨汾水，西倚高山。

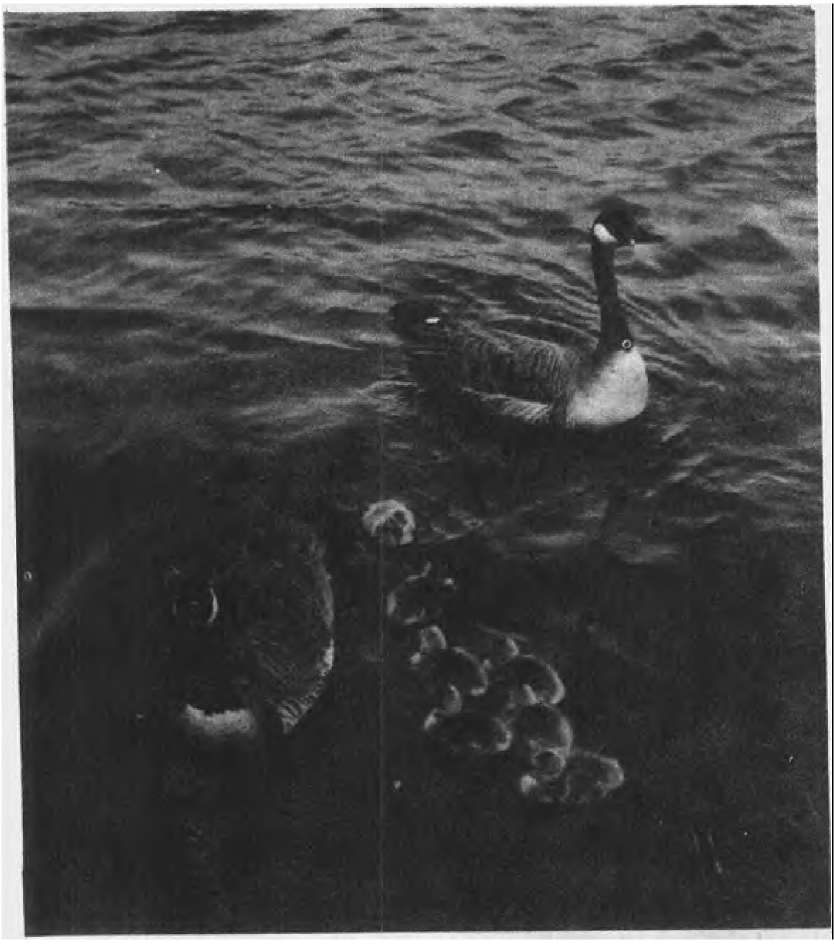
編纂組

雁蕩山 Yanndang Shan

雁蕩山，一稱雁宕山。位居浙江

左
[illegible]

右
雁蕩山靈峯晨光





省樂清縣西，盤曲數百里，峯巒峭拔，奇秀異常。山頂下凹如仰盂，有數湖，以春季歸雁常留宿州中而得名。有北、中、南三山，古有「東甌三雁」之稱。北雁蕩居樂清縣西北51公里，中雁蕩居樂清縣西17公里，南雁蕩居平陽縣西南57公里，三雁以北雁爲最勝，多奇峯幽洞又多瀑布，其中大龍湫瀑布，如銀河直下，隨風作態，變幻無常，尤爲奇觀。

宋仰平

雁來紅 Joseph's Coat

雁來紅別名葉雞頭，學名 *Amaranthus tricolor*，屬莧科（Amaranthaceae）一年生半耐寒草本植物，與雞冠花外形相似，惟觀賞部分爲葉部。花小，集生於葉腋，不顯著，花期8～11月；葉長橢圓形，兩端尖銳，具長葉柄，顏色繁多，有深紅、紅、黃、綠色花紋。通常應用爲觀葉栽培，可供花壇種植或切花之材料，繁殖採播種法。

編纂組

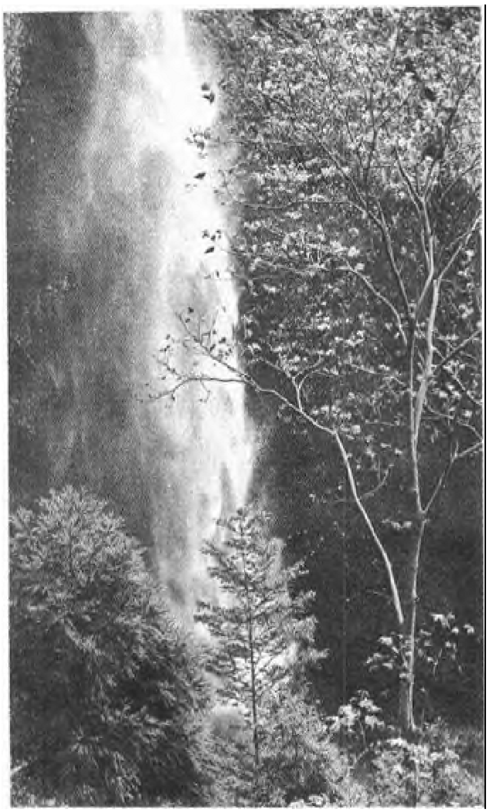
左 雁蕩山大龍湫飛瀑

右 [illegible]

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。







省樂清縣西，盤曲數百里，峯巒峭拔，奇秀異常。山頂下凹如仰盂，有數湖，以春季歸雁常留宿州中而得名。有北、中、南三山，古有「東甌三雁」之稱。北雁蕩居樂清縣西北51公里，中雁蕩居樂清縣西17公里，南雁蕩居平陽縣西南57公里，三雁以北雁爲最勝，多奇峯幽洞又多瀑布，其中大龍湫瀑布，如銀河直下，隨風作態，變幻無常，尤爲奇觀。

宋仰平

雁來紅 Joseph's Coat

雁來紅別名葉雞頭，學名 *Amaranthus tricolor*，屬莧科（Amaranthaceae）一年生半耐寒草本植物，與雞冠花外形相似，惟觀賞部分爲葉部。花小，集生於葉腋，不顯著，花期8～11月；葉長橢圓形，兩端尖銳，具長葉柄，顏色繁多，有深紅、紅、黃、綠色花紋。通常應用爲觀葉栽培，可供花壇種植或切花之材料，繁殖採播種法。

編纂組



左 雁蕩山大龍湫飛瀑

右 雁來紅

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

燕鴴 Pratincole

燕鴴屬於鷸目（Charadriiformes），燕鴴科（Glareolidae）。這也是一種海濱的涉水禽，牠們具有燕子般輕盈的飛翔能力和捕蟲技巧，又能像鴴鳥一樣在沙灘上跑步覓食。牠們和燕子一樣具有開闊的大嘴巴，易於捕蟲。燕鴴在南歐洲和非洲一帶相當普偏，不過牠們因具有剪刀般的尾巴和長翅膀，人們往往誤認為燕子或燕鷗了。

燕鴴喜歡成羣在一起築巢，並且一起遷徙。全身主要是褐色的，腹部白色，下巴有一小圈黑毛，翅膀邊緣也有黑羽毛。在地上牠會捕蚱蜢等昆蟲，飛行時嘴巴一張開，各種飛蟲都吃。在地上下三個蛋，大部分都由雌鳥孵蛋。最常見的是燕鴴（*Glareola pratincola*），身長約為10吋。臺灣到了冬天也有大羣燕鴴飛來過多，也是如上所述這種。

吳惠國

上

燕鴴在地面築巢，孵卵期18天，由雌雄交替。

下

燕巢鄉位置圖

燕巢鄉 Yannchaur

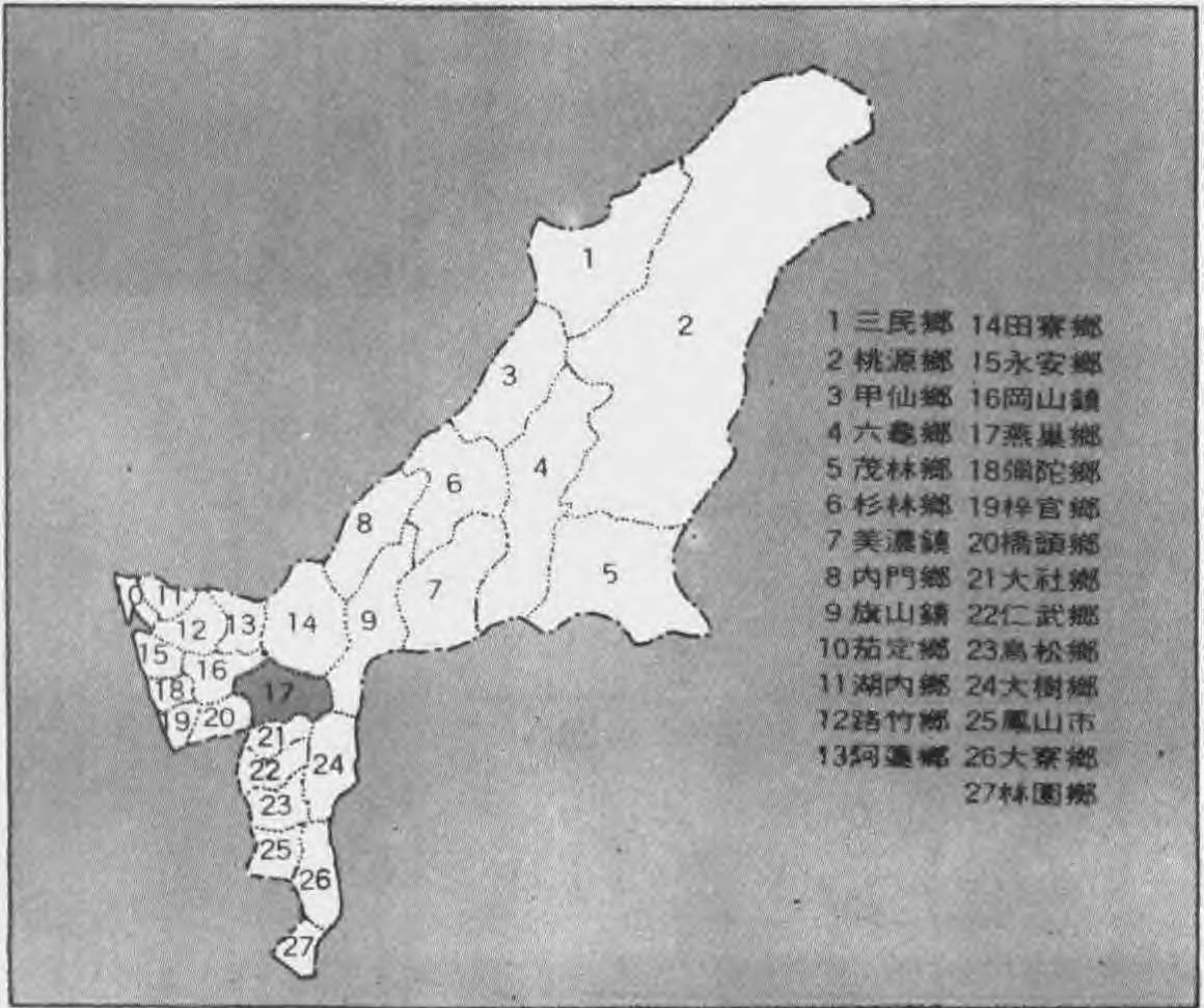
燕巢鄉面積65.3950平方公里，民國74年人口統計為33,305人屬高雄縣。在高雄市之東北方，西北與岡山鎮相接。本稱援巢，乃明鄭時援巢部隊屯田墾地之處。棗子產量占全省首位，但土壤貧瘠發展不易。 編纂組

燕子 Swallow

燕子屬於燕雀目（Passeriformes），燕科（Hirundinidae）。燕科有74種燕子，都是人類的好友。因為牠們可以捕食害蟲，人們長時期保護牠們，因此，牠們也就不客氣地和人類居住在一起，在農莊，在城市，築巢在屋簷和天花板。

燕子幾乎遍布全世界，只有北極、紐西蘭和離陸地太遠的小島沒有。牠們全憑雙翼，在飛翔中捕捉昆蟲。牠們成羣的飛翔，有時表演低飛，幾




1 三民鄉
2 桃源鄉
3 甲仙鄉
4 六龜鄉
5 茂林鄉
6 杉林鄉
7 美濃鎮
8 內門鄉
9 旗山鎮
10茄定鄉
11湖內鄉
12路竹鄉
13阿蓮鄉
14田寮鄉
15永安鄉
16岡山鎮
17燕巢鄉
18彌陀鄉
19梓官鄉
20橋頭鄉
21大社鄉
22仁武鄉
23鳥松鄉
24大樹鄉
25鳳山市
26大寮鄉
27林園鄉

燕鴴 Pratincole

燕鴴屬於鷸目（Charadriiformes），燕鴴科（Glareolidae）。這也是一種海濱的涉水禽，牠們具有燕子般輕盈的飛翔能力和捕蟲技巧，又能像鴴鳥一樣在沙灘上跑步覓食。牠們和燕子一樣具有開闊的大嘴巴，易於捕蟲。燕鴴在南歐洲和非洲一帶相當普徧，不過牠們因具有剪刀般的尾巴和長翅膀，人們往往誤認爲燕子或燕鷗了。

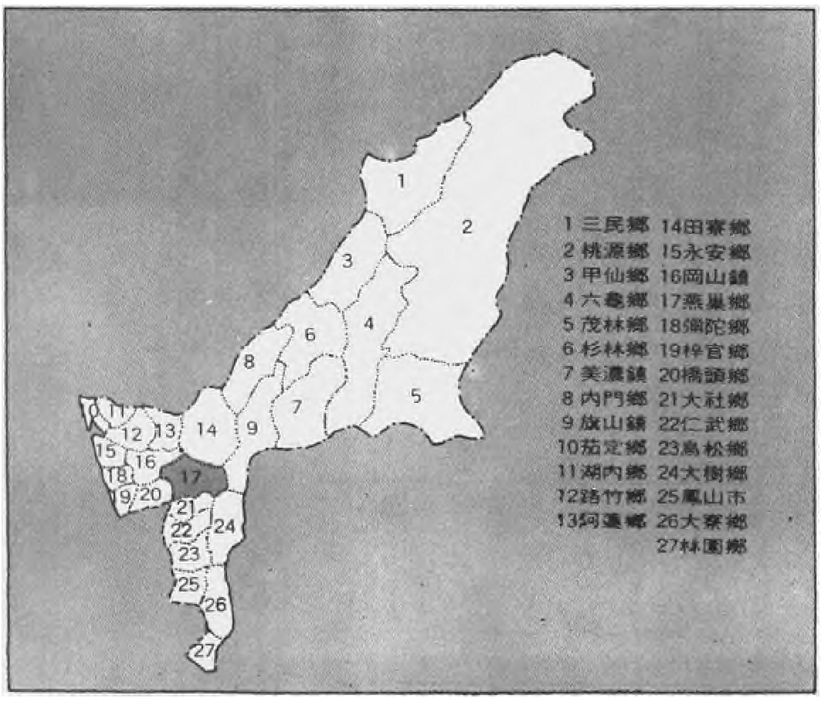


上

燕鴴在地面築巢，孵卵期18天，由雌雄交替。

下

燕巢鄉位置圖



燕鴴喜歡成羣在一起築巢，並且一起遷徙。全身主要是褐色的，腹部白色，下巴有一小圈黑毛，翅膀邊緣也有黑羽毛。在地上牠會捕蚱蜢等昆蟲，飛行時嘴巴一張開，各種飛蟲都吃。在地上下三個蛋，大部分都由雌鳥孵蛋。最常見的是燕鴴（*Glareola pratincola*），身長約爲10吋。臺灣到了冬天也有大羣燕鴴飛來過冬，也是如上所述這種。

吳惠國

燕巢鄉 Yannchaur

燕巢鄉面積65.3950平方公里，民國74年人口統計爲33,305人屬高雄縣。在高雄市之東北方，西北與岡山鎮相接。本稱援巢，乃明鄭時援巢部隊屯田墾地之處。棗子產量占全省首位，但土壤貧瘠發展不易。 編纂組

燕子 Swallow

燕子屬於燕雀目（Passeriformes），燕科（Hirundinidae）。燕科有74種燕子，都是人類的好友。因爲牠們可以捕食害蟲，人們長時期保護牠們，因此，牠們也就不客氣地和人類居住在一起，在農莊，在城市，築巢在屋簷和天花板。

燕子幾乎遍布全世界，只有北極、紐西蘭和離陸地太遠的小島没有。牠們全憑雙翼，在飛翔中捕捉昆蟲。牠們成羣的飛翔，有時表演低飛，幾

燕子是有名的候鳥，具有流線型的身體，飛羽發達，可以長途飛行。牠們到熱帶地方逃避寒流，在大地回春時才回到老家繁殖下一代。

乎貼著地面飛行或撞到人或牛的頭，然後又垂直上升飛上雲霄。這種高超的飛行技巧在牠們來說，一點也不感到吃力。

牠們飛過成羣飛舞的昆蟲時，把嘴巴大大地張開，好像要把頭裂成二半似的。來回的用嘴巴捕捉飛蟲，等數百隻飛蟲塞滿嘴巴才滿意地吞嚥下去。

燕子的雙腳很小，所以在地面上行走很困難。可是牠們的雙腳卻適於抓握細小的樹枝或電線，有時可以看到成羣的燕子停在一起休息。

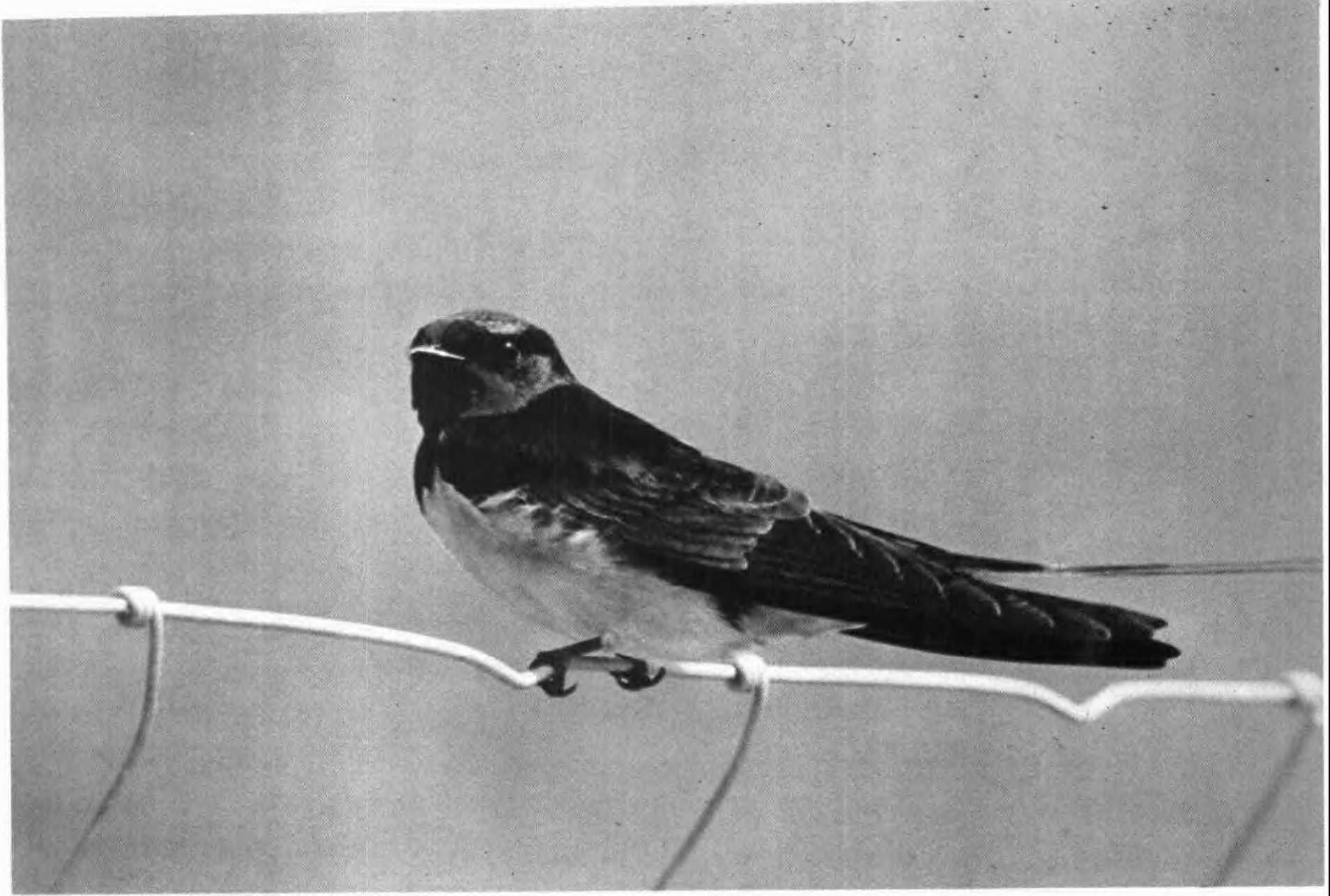
燕子一季裏通常可以養出好幾窩小燕子，每一窩4～6隻。小燕子孵出之後，在窩裏停留3週，離巢之後，父母就不管牠們了。

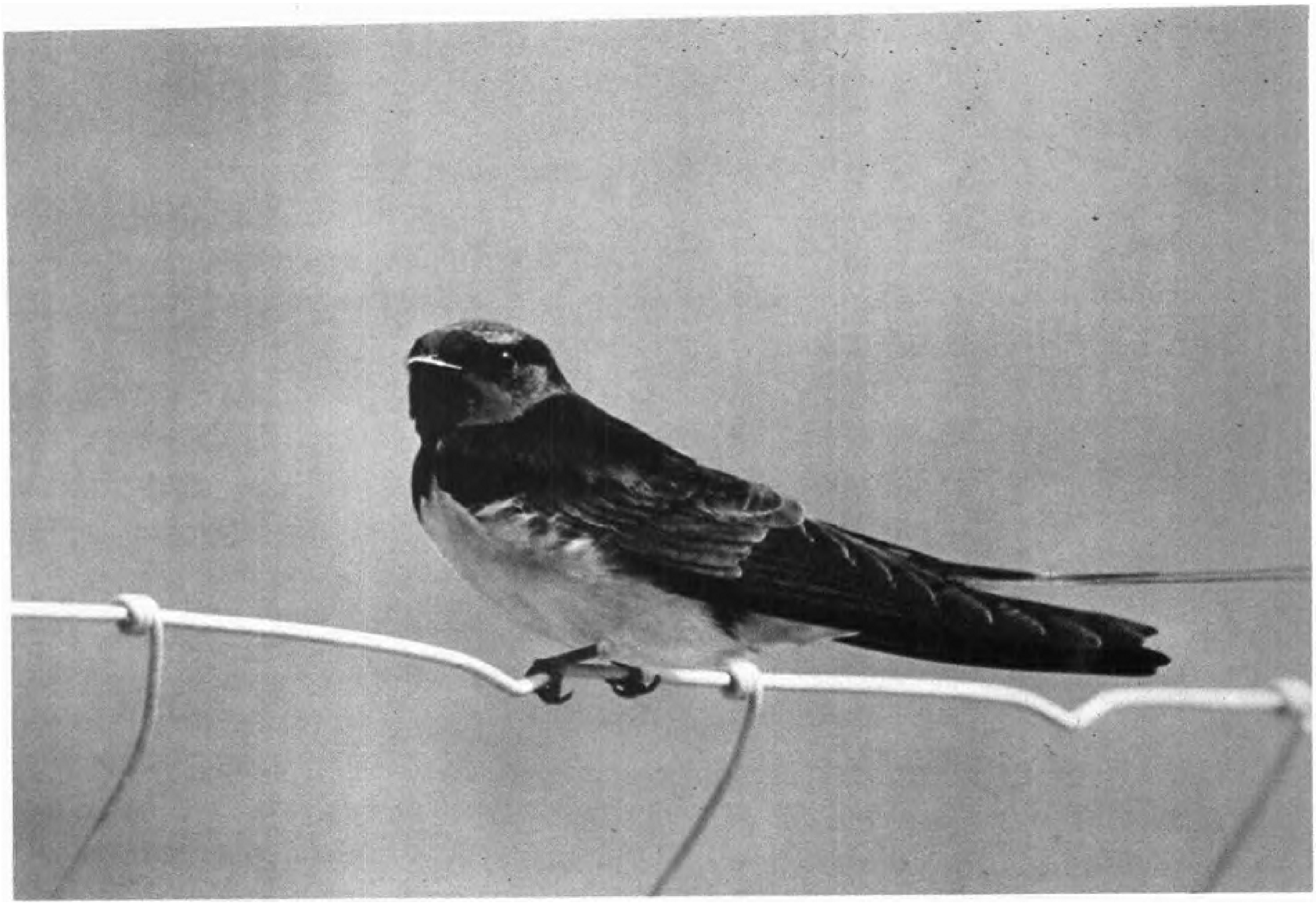
較有名的燕子有：家燕（*Hirundo rustica*），分布於歐亞大陸與北美洲。粗翼燕（*Stelgidopteryx ruficollis* ），分布於加拿大南部到阿根廷。樹燕（*Iridoprocne bicolor* ），產於北美洲溫帶。產於臺灣的有：毛腳燕（*Delichon urbica* ）、家燕、赤腰燕（*Hirundo striolata* ）、洋燕（*Hirundo tahitica*）和棕沙燕（*Riparia paludicola*）等。

吳惠國

燕子磯 Yanntzyy Ji

燕子磯在南京市北境，位南京城北10餘公里之長江南岸，為幕府山餘脈自東北延伸者，三面臨江，峭壁懸岸，如燕張翼，在波濤浩渺中，有飛





燕子是有名的候鳥，具有流線型的身體，飛羽發達，可以長途飛行。牠們到熱帶地方逃避寒流，在大地回春時才回到老家繁殖下一代。

乎貼著地面飛行或撞到人或牛的頭，然後又垂直上升飛上雲霄。這種高超的飛行技巧在牠們來說，一點也不感到吃力。

牠們飛過成羣飛舞的昆蟲時，把嘴巴大大地張開，好像要把頭裂成二半似的。來回的用嘴巴捕捉飛蟲，等數百隻飛蟲塞滿嘴巴才滿意地吞嚥下去。

燕子的雙腳很小，所以在地面上行走很困難。可是牠們的雙腳卻適於抓握細小的樹枝或電線，有時可以看到成羣的燕子停在一起休息。

燕子一季裏通常可以養出好幾窩小燕子，每一窩4～6隻。小燕子孵出之後，在窩裏停留3週，離巢之後，父母就不管牠們了。

較有名的燕子有：家燕(*Hirundo rustica*)，分布於歐亞大陸與北美洲。粗翼燕(*Stelgidopteryx ruficollis*)，分布於加拿大南部到阿根廷。樹燕(*Iridoprocne bicolor*)，產於北美洲溫帶。產於臺灣的有：毛腳燕(*Delichon urbica*)、家燕、赤腰燕(*Hirundo striolata*)、洋燕(*Hirundo tahitica*)和棕沙燕(*Riparia paludicola*)等。

吳惠國

燕子磯 Yanntzyy Ji

燕子磯在南京市北境，位南京城北10餘公里之長江南岸，為幕府山餘脈自東北延伸者，三面臨江，峭壁懸岸，如燕張翼，在波濤浩渺中，有飛

動之勢，故曰燕子磯，磯高出江面30公尺，上有清御碑亭，登磯俯瞰，洪濤駭浪，勢極險峻。附近有觀音閣與三臺洞等名勝。

編纂組

燕子箋 Yann Tzyy Jian

「燕子箋」戲曲名。明阮大鋮作。敍述唐霍都梁與伎女華行雲及酈學士女酈飛雲三人之間遇合情事，因劇中以燕子銜箋作爲關目，故名「燕子箋」。「曲海總目提要」中言，阮大鋮作「燕子箋」乃爲諷喩當時人與事，劇中霍都梁爲大鋮自寓，華行雲以比崔呈秀，貴家女酈飛雲以比東林黨，而以燕子銜箋比喩楊維垣代奏己疏而獲罪。全劇以美麗辭藻寫纏綿豔情，在戲曲上頗有成就。

編纂組

上
小燕鷗正在教導幼鳥吃魚
下
北極燕鷗

燕鷗 Tern

燕鷗和海鷗同屬於鷗科（Laridae），分布於全世界各大海洋，連北極南極都有。有時還可見於內陸湖泊、河流和沼澤。

燕鷗比海鷗小一點，體態比海鷗優美得多，牠們有較修長的身體，較尖的雙翅，和較長而開叉的尾巴。燕鷗吃活的食物，牠們會潛水捕魚，有時低飛掠過水面捕捉昆蟲和水生動物。因爲牠們具有修長的身體和開叉的燕尾，有時人們叫牠「海燕」。

燕鷗在地面上築簡單的巢，成羣聚集在無人小島上生蛋。生活在內陸湖泊的燕鷗，爲了逃避陸上的敵害，常築漂浮在水面的鳥巢。

最常見的燕鷗（*Sterna hirundo*），遍布於北半球，而到赤道過冬。燕鷗滿三歲才開始營巢，牠們會回到自己出生的地點築巢。如果該地點被占了，牠們會儘量靠近。牠們是終生不渝的標準夫妻，惟有其中之一死掉了才會換配偶。北極燕鷗（*Sterna paradisaea*）是在北極圈繁殖，冬季可以飛到南極去，每年約飛行20,000哩。因爲牠在北極的永晝過夏天，又到南極的永晝過北方的冬天，所以牠是所有動物之中，陽光曬得最久的動物。

臺灣附近海域可見的燕鷗計有：玄燕鷗（*Anous stolidus*）、里腹燕鷗（*Chlidonias hybrida*）、白翅里燕鷗（*Chlidonias leucopterus*）、鷗嘴燕鷗（*Gelochelidon nilotica*）、裏海燕鷗（*Hydroprogne caspia*）、小燕鷗（*Sterna albifrons*）





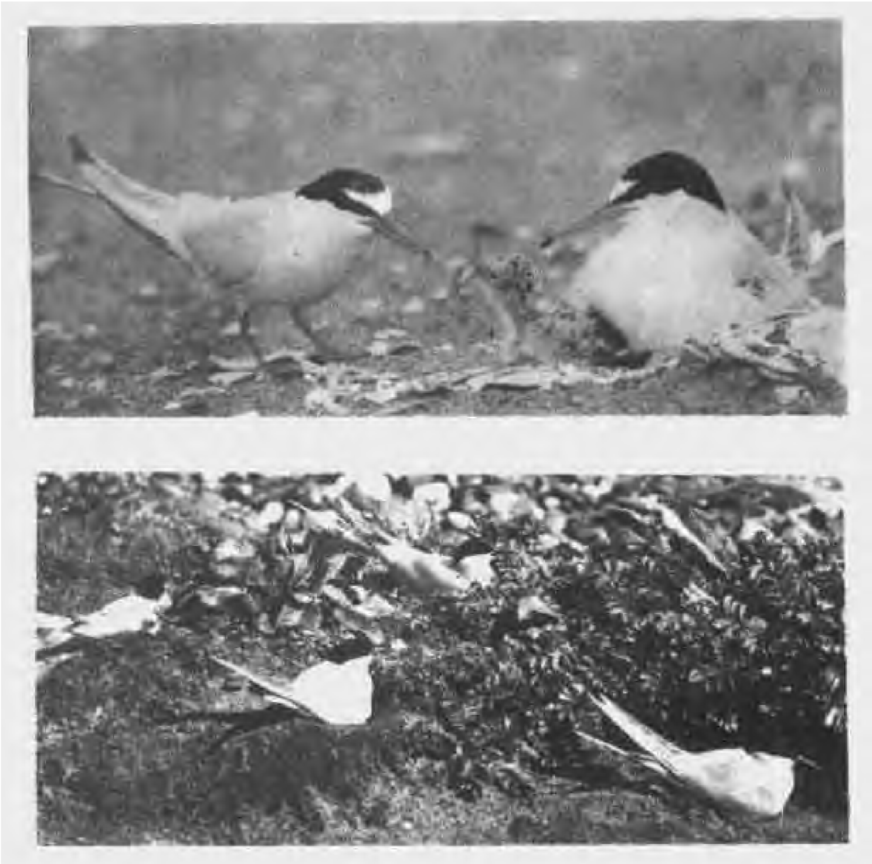
動之勢，故曰燕子磯，磯高出江面30公尺，上有清御碑亭，登磯俯瞰，洪濤駭浪，勢極險峻。附近有觀音閣與三臺洞等名勝。

編纂組

燕子箋 Yann Tzyy Jian

「燕子箋」戲曲名。明阮大鋮作。敍述唐霍都梁與伎女華行雲及酈學士女酈飛雲三人之間遇合情事，因劇中以燕子銜箋作爲關目，故名「燕子箋」。「曲海總目提要」中言，阮大鋮作「燕子箋」乃爲諷喻當時人與事，劇中霍都梁爲大鋮自寓，華行雲以比崔呈秀，貴家女酈飛雲以比東林黨，而以燕子銜箋比喻楊維垣代奏己疏而獲罪。全劇以美麗辭藻寫纏綿豔情，在戲曲上頗有成就。

編纂組



上
小燕鷗正在教導幼鳥吃魚
下
北極燕鷗

燕鷗 Tern

燕鷗和海鷗同屬於鷗科（Laridae），分布於全世界各大海洋，連北極南極都有。有時還可見於內陸湖泊、河流和沼澤。

燕鷗比海鷗小一點，體態比海鷗優美得多，牠們有較修長的身體，較尖的雙翅，和較長而開叉的尾巴。燕鷗吃活的食物，牠們會潛水捕魚，有時低飛掠過水面捕捉昆蟲和水生動物。因爲牠們具有修長的身體和開叉的燕尾，有時人們叫牠「海燕」。

燕鷗在地面上築簡單的巢，成羣聚集在無人小島上生蛋。生活在內陸湖泊的燕鷗，爲了逃避陸上的敵害，常築漂浮在水面的鳥巢。

最常見的燕鷗（*Sterna hirundo*），遍布於北半球，而到赤道過多。燕鷗滿三歲才開始營巢，牠們會回到自己出生的地點築巢。如果該地點被佔了，牠們會儘量靠近。牠們是終生不渝的標準夫妻，惟有其中之一死掉了才會換配偶。北極燕鷗（*Sterna paradisaea*）是在北極圈繁殖，冬季可以飛到南極去，每年約飛行20,000 哩。因爲牠在北極的永晝過夏天，又到南極的永晝過北方的冬天，所以牠是所有動物之中，陽光曬得最久的動物。

臺灣附近海域可見的燕鷗計有：玄燕鷗（*Anous stolidus*）、里腹燕鷗（*Chlidonias hybrida*）、白翅里燕鷗（*Chlidonias leucopterus*）、鷗嘴燕鷗（*Gelochelidon nilotica*）、裏海燕鷗（*Hydroprogne caspia*）、小燕鷗（*Sterna albifrons*）

、白眉燕鷗（*Sterna anaetheta*）、鳳頭燕鷗（*Sterna bergii*）、燕鷗、蒼燕鷗（*Sterna sumatrana*）、紅燕鷗（*Sterna daugallii*）和烏領燕鷗（*Sterna fuscata*）等。

吳惠國

燕 窩 Edible Bird's Nests

燕窩是金絲燕的窩，為中國人心目中的貴重補品。金絲燕屬於雨燕科（一般的燕子屬燕科），產於南洋、馬達加斯加等地，我國閩粵沿海也有，但存數不多。

金絲燕以小魚為食，築巢於沿海的懸崖峭壁間，其巢係其唾液凝結而成。食法係先用溫水泡開，去除沾附的羽毛，依附雞湯等作料入味。燕窩之所以貴重，純係稀少之故，考其營養，據說尚不如豆腐。其品質也有高下之分，如果潔白而稍透明，入水之後立刻柔軟膨脹的，就是上品。下品呈黃黑色，有紅斑或雜有羽毛。會產生燕窩的金絲燕產於東南亞，是雨燕的一種。

參閱「雨燕」條。

吳惠國

豔 陽 樓 Yann Yang Lou

平劇劇名，一名「拿高登」。

宋高登為奸佞高俅之子，嫻武藝好聲色，登率教師行至野外行獵，為強搶民婦之掩飾，時南陽居民畏如虎狼。登有門客賈斯文，專司偵察，且常助高為虐，無惡不作。

一日，登率各級門客，載酒遊蟠桃宮，酒後復乘興行獵，時正清明，有號青面虎者，與其母及妹配珠掃墓，登見配珠貌娟好，即令諸客搶去，欲納為妾，配珠堅不從，登載之豔陽樓中，時青面虎見其妹被劫，急奮力追趕不及。忽遇老友花逢春，告之，逢春自願相助，於是黑夜入，各出死力猛攻，卒將配珠奪回，未久，拿登殺之，為民除患。

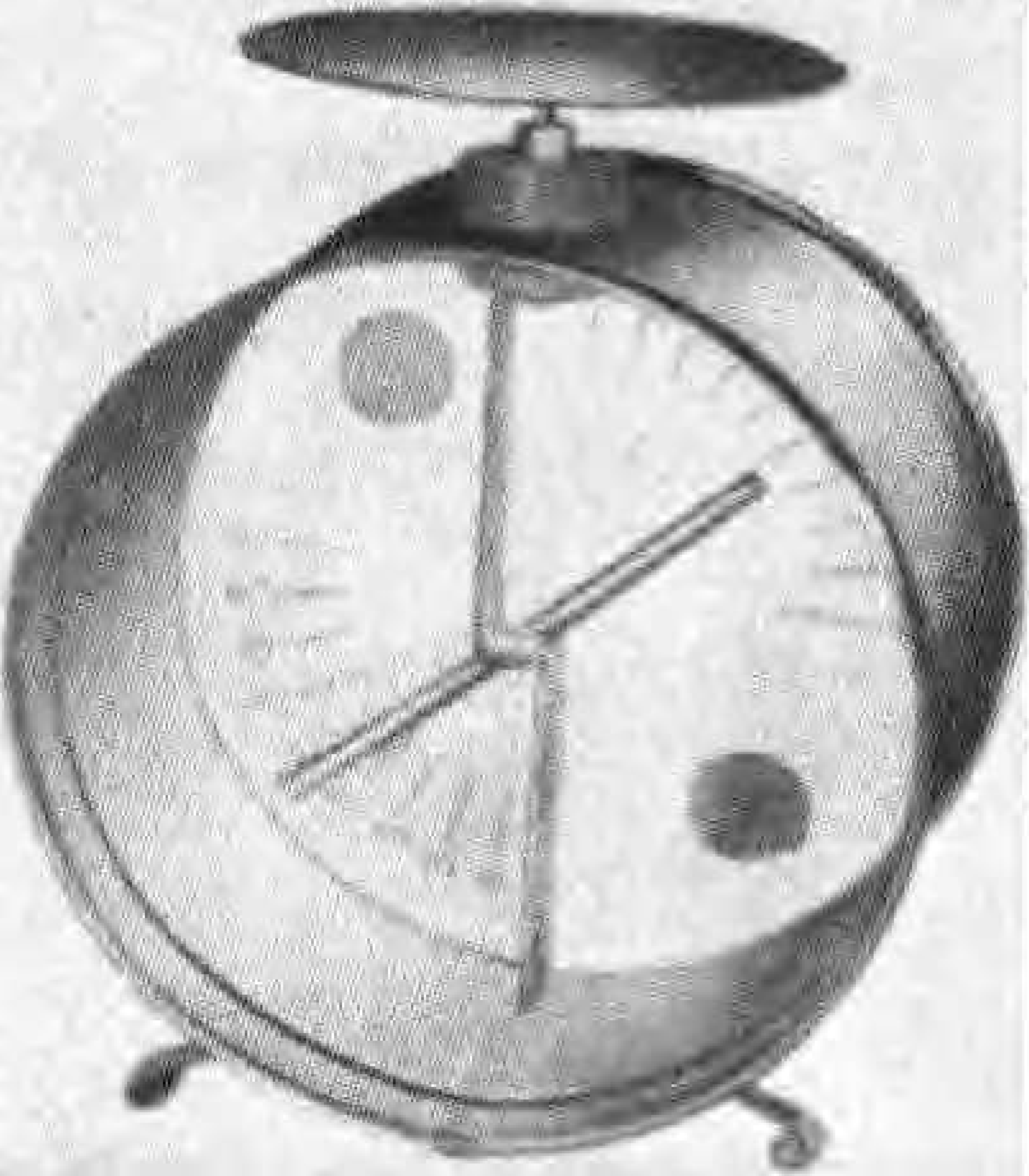
編纂組

驗 電 器 Electroscope

驗電器是一種儀器，它是被用來檢驗電荷的存在與否，並且告訴我們存在的電荷是正電荷或者是負電荷。驗電器亦可檢驗出X射線和電磁放射線的存在。

金箔驗電器，就是一種最簡單的驗電器。它有兩條細薄的金箔片，懸掛於一支金屬導體棒之下。一種如軟木之類的非導體物質，將金屬導體棒固定在一個由玻璃或金屬做成的殼子







、白眉燕鷗（*Sterna anaetheta*）、鳳頭燕鷗（*Sterna bergii*）、燕鷗、蒼燕鷗（*Sterna sumatrana*）、紅燕鷗（*Sterna daugallii*）和烏領燕鷗（*Sterna fuscata*）等。

玄燕鷗

吳惠國

燕 窩 Edible Bird's Nests

燕窩是金絲燕的窩，爲中國人心目中的貴重補品。金絲燕屬於雨燕科（一般的燕子屬燕科），產於南洋、馬達加斯加等地，我國閩粵沿海也有，但存數不多。

金絲燕以小魚爲食，築巢於沿海的懸崖峭壁間，其巢係其唾液凝結而成。食法係先用溫水泡開，去除沾附的羽毛，依附雞湯等作料入味。燕窩之所以貴重，純係稀少之故，考其營養，據說尚不如豆腐。其品質也有高下之分，如果潔白而稍透明，入水之後立刻柔軟膨脹的，就是上品。下品呈黃黑色，有紅斑或雜有羽毛。會產生燕窩的金絲燕產於東南亞，是雨燕的一種。

參閱「雨燕」條。

吳惠國

黶 陽 樓 Yann Yang Lou

平劇劇名，一名「拿高登」。

宋高登爲奸佞高俅之子，嫻武藝好聲色，登率教師行至野外行獵，爲強搶民婦之掩飾，時南陽居民畏如虎狼。登有門客賈斯文，專司偵察，且常助高爲虐，無惡不作。

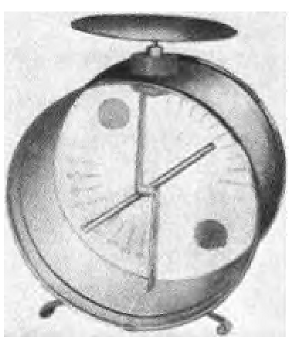
一日，登率各級門客，載酒遊蟠桃宮，酒後復乘興行獵，時正清明，有號青面虎者，與其母及妹配珠掃墓，登見配珠貌娟好，即令諸客搶去，欲納爲妾，配珠堅不從，登載之黶陽樓中，時青面虎見其妹被劫，急奮力追趕不及。忽遇老友花逢春，告之，逢春自願相助，於是黑夜入，各出死力猛攻，卒將配珠奪回，未久，拿登殺之，爲民除患。

編纂組

驗 電 器
Electroscope

驗電器是一種儀器，它是被用來檢驗電荷的存在與否，並且告訴我們存在的電荷是正電荷或者是負電荷。驗電器亦可檢驗出X射線和電磁放射線的存在。

金箔驗電器，就是一種最簡單的驗電器。它有兩條細薄的金箔片，懸掛於一支金屬導體棒之下。一種如軟木之類的非導體物質，將金屬導體棒固定在一個由玻璃或金屬做成的殼子



[illegible]

內。當此金屬導體沒帶電荷時，兩片金箔是垂直地懸掛著。如果任何有帶電荷的東西接觸到導體棒時，兩片金箔就會帶有電荷。而且兩片金箔同時接受到的是相同性質的電荷，因爲同性電荷會彼此排斥，所以兩片金箔會分開形成倒「V」字形。

倘若要檢定一種電荷是正性或負性，就要使用已知電荷來測試已被未知電荷所感應的驗電器。假設已知電荷是正性，而它促使已感應的驗電器之兩金箔片，落回而互相靠近，則此未知電荷就是負性電荷。因相異性質的電荷會彼此互相中和，而減低排斥力。若是它促使兩金箔片互相分開更遠的話，此未知電荷就是正性電荷。

在驗電器的發展史中，三位英國的科學家擔任了主要的角色。吉伯特（William Gilbert）製造了第一個驗電器，並且在他 1600 年所出版的書中有詳細的記載。1787 年，賓尼（Abraham Bennet）發明了金箔驗電器。1772 年，亨利（William Henley）將驗電器加裝了一個數字刻度表，改造成靜電計，此靜電計更能量度出帶電荷的強度。

參閱「電」、「輻射」條。

李泉玖

驗 血 Blood Test

見「血液」條。

讌 樂 Yann Yueh

讌樂又作燕樂、宴樂、或讌樂，指宴饗時所奏的音樂，在周代就有這名詞了。唐代的讌樂和周代的不同，它融合了胡漢的精華而別創一體，在音階上其第七音 Si 較變宮爲低，稱之爲「閏」，使便於轉調，現在我們在舊笛上猶可找到其遺制。由兵衛長上之記載，如太宗曾製景雲河淸歌及作燕樂，不過眞正的興盛則在明皇玄宗時代。燕樂所用的樂器有：磬、筑、箏、笙、笛、籥、方響、箜篌、琵琶、觱篥，及鼓鈸等甚多。

劉秀玲

因 明 Hetuvidyā

因明可以說是古代印度的邏輯。從學術方面看；明名字語言的學術，稱爲聲明；明身命心性的學術，稱爲內明；明工藝技巧的學術，稱爲工巧明；明醫方藥物的學術，稱爲醫藥明；因此，明立言所因的學術，稱爲因明。

因明爲正論學派所重視，承認四量，即現量、比量、譬喻量與聖教量。現量爲直接知覺，比量爲推論，譬喻量爲類比，聖教量爲可信賴的人的教示。

古因明的論證形式爲五分支作法。例如：

宗	主張	彼山有火
因	理由	有烟故
喻	實例	凡有烟處必有火如竈
合	適用	今彼山有烟
結	結論	故彼山有火

大乘佛教的發展，論師陳那，著集量論、因明正理門論等，改革古因明而創唱新因明。年代大約在 5 世紀前半左右。新因明的特徵是依照九句因有確定因的三相說的地方，依照此從來的類推論證法變成演繹的論證法

。所以，五分支作法成為三支作法。

例如：

宗　　依　宗　　依
（有法）　（能別）

宗　聲是無常
　　宗體

因　所作性故

喻　同法喻：若是所作，見彼無常（同法喻體）如瓶等（同法喻依）。

　　異法喻：若是其常，見非所作（異法喻體）如虛空等（異法喻依）。

參閱「陳那」條。

劉天儀

因數分解 Factorization

把一個自然數寫成其質因數的乘積，就叫做因數分解。理論上，因式分解一定可行，實際上卻常常要花很大的力氣。譬如費馬數 $2^{2^n}+1$ 是否為質數就叫人大費周章，直到1732年，瑞士數學家尤拉（Euler ,1707~1783）才成功的分解了第五個費馬數 $2^{2^5}+1 = 641 \times 6700417$，足見因數分解之難。在初等算術中，因數分解主要協助我們約分。我國古代數學家雖有因數的概念，但卻無「因數分解」，故分數的約分一概用「更相減損」法，是中國人自創的一種輾轉相除法。

參閱「質數」、「算術基本定理」、「輾轉相除法」條。

編纂組

因斯布魯克 Innsbruck

因斯布魯克提洛爾山谷景色

因斯布魯克人口116,100人（1981），是奧國泰羅省的首府，為避暑及避寒勝地。位於阿爾卑斯山的因谷，海拔605公尺。因斯布魯克是鐵路及交易中心，產品有皮貨、染色玻璃、紡織品及加工食品。市內有一所大學、技術學校、植物園及數座博物館。14世紀到15世紀，大部分的哈布斯堡王朝統治者出生於此。1964 及 1976 年的多季奧運在此舉行。

編纂組

音爆 Sonic Boom

音爆就是當飛機的飛行速度接近音速時所發出的巨大聲響。

音速在海平面大約是每小時 765 哩，而在海平面以上36,000呎的高空大約是每小時 660哩。如果飛機飛行的速度低於音速，在其四周的空氣穩定不變；如果其飛行速度接近音速，空氣就會受到干擾，而在飛機的雙翼前後發生震波，此時，這些震波就會在飛機和相近的空氣間形成一層阻礙；一旦飛機突破這一音障時，氣流又會再度變得穩定起來，音爆就是在飛機穿破這些震波時所產生的。

在 1950 年代早期，曾經有好幾架飛機在作超音速實驗飛行期間機毀



。所以，五分支作法成爲三支作法。
例如：

宗　　依　宗　　依
（有法）　（能別）
宗　聲是無常
　　宗體
因　所作性故
喻　同法喻：若是所作，見彼無常（同法喻體）如瓶等（同法喻依）。
　　異法喻：若是其常，見非所作（異法喻體）如虛空等（異法喻依）。

參閱「陳那」條。

劉天儀

因數分解 Factorization

把一個自然數寫成其質因數的乘積，就叫做因數分解。理論上，因式分解一定可行，實際上卻常常要花很大的力氣。譬如費馬數 $2^{2^n}+1$ 是否爲質數就叫人大費周章，直到1732年，瑞士數學家尤拉（Euler ,1707~1783）才成功的分解了第五個費馬數 $2^{2^5}+1=641\times 6700417$，足見因數分解之難。在初等算術中，因數分解主要協助我們約分。我國古代數學家雖有因數的概念，但卻無「因數分解」，故分數的約分一概用「更相減損」法，是中國人自創的一種輾轉相除法。

參閱「質數」、「算術基本定理」、「輾轉相除法」條。

編纂組

因斯布魯克 Innsbruck



因斯布魯克提洛爾山谷景色

因斯布魯克人口116,100人（1981），是奧國泰羅省的首府，爲避暑及避寒勝地。位於阿爾卑斯山的因谷，海拔605公尺。因斯布魯克是鐵路及交易中心，產品有皮貨、染色玻璃、紡織品及加工食品。市內有一所大學、技術學校、植物園及數座博物館。14世紀到15世紀，大部分的哈布斯堡王朝統治者出生於此。1964 及 1976 年的冬季奧運在此舉行。

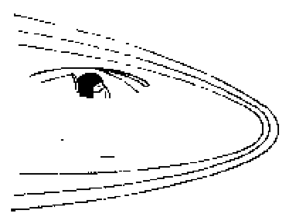
編纂組

音爆 Sonic Boom

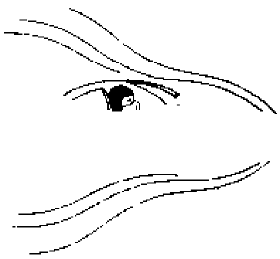
音爆就是當飛機的飛行速度接近音速時所發出的巨大聲響。

音速在海平面大約是每小時765哩，而在海平面以上36,000呎的高空大約是每小時660哩。如果飛機飛行的速度低於音速，在其四周的空氣穩定不變；如果其飛行速度接近音速，空氣就會受到干擾，而在飛機的雙翼前後發生震波，此時，這些震波就會在飛機和相近的空氣間形成一層阻礙；一旦飛機突破這一音障時，氣流又會再度變得穩定起來，音爆就是在飛機穿破這些震波時所產生的。

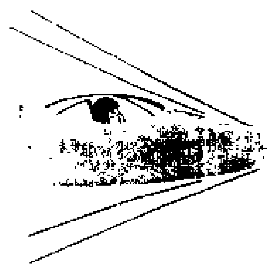
在1950 年代早期，曾經有好幾架飛機在作超音速實驗飛行期間機毀



當飛機低於音速飛行時，會在機前送出一股半球的壓力波。



飛機以音速飛行時，壓力波被擊破而形成音流。



飛機高於音速飛行時，從飛機鼻的尖端產生音震波。

人亡。不過後來設計成了具有「後掠式」機翼和「尖鼻」機頭的超音速飛機後，便能減低氣流的阻力而安全地飛行了。

如今在美國的各家主要航空公司，都正在發展超音速運輸系統。不過，由於其所產生的音爆，遭到了民衆輿論的攻擊，於是在 1971 年初，美國國會便立法通過禁止這一類超音速飛機進一步試驗的法案。法國及英國所合作製造的「協和號」飛機，能以兩倍於音速的速度飛行，在民航事業中，這種飛機可說是發展最成功的超音速飛機之一。　李玉猷

ㄧㄣ ㄅㄧㄠ

音　標　Phonetic Alphabet

見「語音學」條。

ㄧㄣ ㄅㄛ

音　波　Sound Wave

見「聲音」條。

ㄧㄣ ㄈㄨˊ

音　符　Notes

見「音樂」條。

ㄧㄣ ㄐㄧㄝ

音　階　Scale

見「音樂」條。

ㄧㄣ ㄐㄧㄝ ㄆㄨˇ

音　階　譜　Musical Scale Score

音階譜是表示音階大小和發音高低的樂譜，較平法譜爲晚，也有從平法譜演進而來的，現在分別說明如下：

(1)律呂譜：最初可能是平法譜，註明敲擊黃鐘、夾鐘、林鐘、應鐘等音高不同的鐘類，後來黃鐘等成爲律呂，律呂譜也就成爲固定律名的音階譜了。

(2)宮商譜：這是純粹的音階譜，由宮、商、角、徵、羽等音高不同的鐘類，後來黃鐘等好像現在的首調唱名譜。

(3)古琵琶譜：敦煌琵琶譜是1905年被法國伯希和在敦煌石室發現，後攜回法國，現藏於法國國家圖書館，有二十五曲，大部分流行於晚唐，該譜是抄於五代長興 4 4 年（933年），譜字符號與日本正倉院所藏 8 世紀的笙管、竽管上的古體字大都相符，所以我們可以推想此琵琶譜是由笙管的平法譜轉爲琵琶的音階譜。

(4)工尺譜：最初爲管樂器的平法譜，後來演進爲音階譜，有的在笛上猶可解釋，像「合」爲全閉笛上各孔而吹得低音 sol ，「六」爲全閉六孔超吹得高八度的中音 sol ，「五」爲接閉五孔超吹得中音 la; 有些符號如句，上等，也許是由胡音轉譯過來，宋陳暘樂書中曾提到篳篥是由「五凡工尺上一四六句合十字譜其聲」，在其他許多樂人的樂書中，工尺譜已普徧使用，後來經明、清等朝的逐漸改進，又增加了許多板眼和花腔符號。

(5)宋代俗譜：見於姜夔白石道人歌曲譜及張炎詞源。　劉美玲

ㄧㄣ ㄒㄩㄝˊ ㄨˇ ㄕㄨ

音　學　五　書　Five Works on Phonetics

「音學五書」，清顧炎武撰。

此五書一爲音論 3 卷，是引古人的說法來加以證驗，爲全書的綱領。

二爲詩本音10卷，是主張陳第的詩無叶韻的說法，闡發得十分精闢。

三爲易音 3 卷，雖不如詩音的精

確，但考核上也有它精當之處。

四爲唐韻正20卷，是以古音更正唐韻的錯誤。

五爲古音表2卷，共分10部，以平聲爲部首，上、去、入三聲隨之。除此之外，尚有補韻表1卷。

方可人

音叉 Tuning Fork

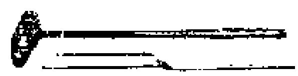
音叉是一種簡單的發音器。由金屬做成英文字母U的形狀，下方裝上把手就成了。也有在把手底下再安上一個一端開口的空木箱，以便加強音量的。

用小木槌敲擊音叉上端，它就會發出清朗的聲音，這聲音的高低全由U形臂的長短厚薄來決定——長而厚的振動較慢所以音低，短而薄的振動較快所以音高。

音叉的振動極有規則，振動數也一定，所以不因濕度等因素而改變它的聲音，一般都用它來產生標準音，以便測定音調或校準樂器的音高。

音叉是由我們所熟知的音樂家韓德爾的喇叭手蕭爾（John Shore）發明的。

劉又銘



音叉及木槌 以木槌敲擊音叉上端，它就會發出清朗的聲音。

音程 Interval

音程即二音之間的距離。其名稱依照譜表上的度數而定，例如C到C稱同度音程，C到D稱二度音程，C到E稱三度音程，C到F稱四度音程…等。八度以內者，稱單音程，八度以外者稱複音程。

音程發生於自然音階時，稱自然音程；自然音程分大、小、純、增、減五種，不用升降記號。音程發生於半音音階時，稱變化音程。大音程或純音程增半音時，稱增音程；反之減半音，則稱減音程。

兩音結合，其音協和者，稱協和音程；其音不協和者，則稱不協和音程。音程二音，下方音移高八度，或上方音移低八度時，稱爲轉位。

編纂組

音色 Tone Color

見「音樂」條。

音程（及其轉位）表



同度 二度 三度 四度 五度 六度 七度 八度
純 増
小 大 増
減 小 大
減 純 増
減 純 増
小 大 増
減 小 大
純
純 減
大 小 減
増 大 小
増 純 減
増 純 減
大 小 減
増 大 小
純
八度 七度 六度 五度 四度 三度 二度 同度

確，但考核上也有它精當之處。

四爲唐韻正20卷，是以古音更正唐韻的錯誤。

五爲古音表2卷，共分10部，以平聲爲部首，上、去、入三聲隨之。除此之外，尚有補韻表1卷。

方可人

音叉 Tuning Fork

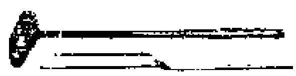
音叉是一種簡單的發音器。由金屬做成英文字母U的形狀，下方裝上把手就成了。也有在把手底下再安上一個一端開口的空木箱，以便加強音量的。

用小木槌敲擊音叉上端，它就會發出清朗的聲音，這聲音的高低全由U形臂的長短厚薄來決定——長而厚的振動較慢所以音低，短而薄的振動較快所以音高。

音叉的振動極有規則，振動數也一定，所以不因濕度等因素而改變它的聲音，一般都用它來產生標準音，以便測定音調或校準樂器的音高。

音叉是由我們所熟知的音樂家韓德爾的喇叭手蕭爾（John Shore）發明的。

劉又銘



音叉及木槌：以木槌敲擊音叉上端，它就會發出清朗的聲音。

音程 Interval

音程即二音之間的距離。其名稱依照譜表上的度數而定，例如C到C稱同度音程，C到D稱二度音程，C到E稱三度音程，C到F稱四度音程…等。八度以內者，稱單音程，八度以外者稱複音程。

音程發生於自然音階時，稱自然音程；自然音程分大、小、純、增、減五種，不用升降記號。音程發生於半音音階時，稱變化音程。大音程或純音程增半音時，稱增音程；反之減半音，則稱減音程。

兩音結合，其音協和者，稱協和音程；其音不協和者，則稱不協和音程。音程二音，下方音移高八度，或上方音移低八度時，稱爲轉位。
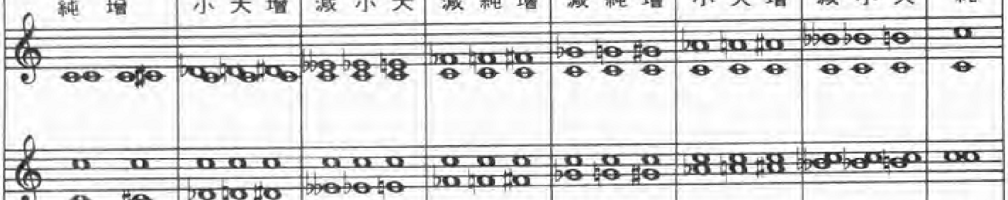
編纂組

音色 Tone Color

見「音樂」條。

音程（及其轉位）表

同度	二度	三度	四度	五度	六度	七度	八度
純 增	小 大 增	減 小 大	減 純 增	減 純 增	小 大 增	減 小 大	純
純 減	大 小 減	增 大 小	增 純 減	增 純 減	大 小 減	增 大 小	純
八度	七度	六度	五度	四度	三度	二度	同度





音樂 Music



左
少年合唱團演唱的情形

右
萊比錫管絃樂團演奏交響曲

音樂的出現

音樂是人類社會的一種基本文化活動，可以說從初民懂得生存於世界中，且能夠自在地表達喜怒哀樂的感情時，便已存在了。人，一出生首先展現的生理機能，便是利用他最優良的樂器——聲帶，獻給世界生命中最可愛、最清純、最甜美的歌聲。

在人類尚未發明「樂器」時，人們往往會利用他自己的聲音去表達感情，在數千年前的早期人類史前史上，音樂只是以簡單而自然的聲調而存在；當自然界的某些物理功能，被發現能夠發出奇特而悅耳的樂音時，人類便開始創造多采多姿的樂器。時至今日，音樂已經過一段人類文明史的過濾和強化，而發展成一項獨立而深奧的學問；現代作曲家們，不斷地去發掘特殊的音樂素材，以特殊的音符表達他們創作的音樂，同時，藉着科學的成就，可以把音樂以唱片或錄音帶的方式，永久保存下來。

自古至今，音樂以其特殊的方式表達，甚而影響了人類心靈的生活領域。世界上各種形式的音樂種類，因地域、種族、生活習慣、風土人情、宗教、社會組織等差異，而有所分別；然而這些繁複的音樂，通常有一個普徧相同的基本原則，即是所有的音樂，為了藝術的目的，均以某些特定的方法，將聲音愼重地組織起來，以達到形而上的抽象意義。

目前，一個單元（一首、一闋或一部）音樂的完成，經常是以一種再創作的方式完成，因為它是被作曲家根據前人所完成的作品中的意念或動機，當作創作的經驗和概念，然後依









個人的技巧及手法發展而成。現代的作曲家們在作曲時，大都用一種國際通用的現代樂譜和符號來表示，這種樂譜，是由希臘樂系在歐洲發展而成，通常樂譜僅提供了我們曲子的大綱，眞正要表演時，演奏者、歌唱者或指揮者必須同時來參與所謂「再創作」，以表達這些作品；因此，一個音樂的實際展現，是作曲者、演奏者、歌唱者、指揮者甚至於每位演員等，充分合作下完成的。

音樂的欣賞

談到欣賞音樂，相信誰都會在心中產生一種淡淡而神祕的雲霧，不管學者或小市民，大家都會承認，音樂近乎數學和魔術，以聲音爲素材的圓滿美麗組合，人類自有文明以來，就知道音樂的研習是對成長中的年輕人心智的最好訓練，不管你的生活環境多麼複雜或單純，人不可能一輩子不接觸到音樂。「欣賞」是一種不排斥的接受，美妙的旋律令人自然浸潤其中；至於去談它的概念或內涵時，大家一定會瞠目以對，說不出其所以然來。

眞正地要欣賞音樂，並不止於「不排斥」或「聽」而已，這也就是我們在此提出另一個名詞「鑑賞」的意義。眞正「欣賞」音樂，是在聆聽之餘，還能去瞭解它所表達的內涵和意像，使自己的感性心靈能溶入音符中，並且讓精神活動與音樂活動齊頭並進，甚而超越它，這種的欣賞，方能獲致意想不到的境界。通常欣賞音樂的方法，是不斷地去傾聽，在反覆地傾聽之後，便會漸漸熟悉在這首音樂作品中，作曲家和表演者如何藉樂譜

①

斐濟島的民俗音樂

②

史麥塔那絃樂四重奏團演奏室內樂

③

電子音樂演奏

④

法國絞絃琴和風笛組成的民俗音樂演奏。

的符號獲致內在的溝通，以及音樂作品和傾聽者，如何藉著演奏出來的藝術作品，得到心靈的契合。

假如你第一次接觸某個音樂作品，它無感覺可言，請不必灰心或自責；要達到純粹只是「欣賞」的目的，並不困難，只要試著一而再、再而三地去聆聽，多多少少會有收穫的，不過「最大的享受得自最大的瞭解」，這才是鑑賞音樂最高層次的樂趣。

在聆賞之餘，能夠嘗試著自己去作一點表達自己的音樂，也許你可以用鋼琴、小提琴、單簧管或其他樂器，抑或你對樂器的竅門一概不通時，請別忘了你自己與生俱來的一件樂器——歌喉。自己哼唱，或與朋友共同研究，你將會發現作曲並不如想像中那麼困難，且富有無比的樂趣，作曲更是表達自我最自然的方法。

瞭解音樂　在寂靜的環境中，接受音樂比較容易，隨時都可以經由美妙的樂聲逍遙徜徉；但是要以嚴肅的態度去瞭解音樂，就必須以極高的感性及深厚的藝術修養予以蓄匯。當傾聽音樂時，樂聲要足夠到適合的音量，除了聆賞神會以外，隨著音樂的起伏，以智慧去分析，往往可以導發靈感在音樂過程中的活動。當你聽到一段熟悉的作品時，其旋律開展及高潮起伏，都逃不出你意念的料想，你的感性可以充分地與音樂合作，那分跟隨而來的喜悅，正如你反覆玩味一段你所喜愛的詩篇或故事一樣，筆墨是難以形容的。當你知道較多音樂知識時，更能體會到作曲家的概念，和表演者的創意，甚至提出正確的判斷，來表達這部音樂作品所給與的共鳴程度。

當遇到一首陌生的作品時，在樂曲進展中，出乎你意料的結構和進行，常會帶來意想不到的樂趣；也讓你享受到那種在心靈之中，作品與經驗挑戰的滋味。一段樂曲所表達的全新意境，當它最陌生時，也最具挑戰性，同時也最能引導你進入一個全然新穎的意境；這完全要靠作曲家超越的靈感與表達能力。

要想全然享受到音樂的奧妙與樂趣，只有對音樂瞭解越多，越能突破那些音樂語言的形式所造成的溝痕，而也越能獲致更大的樂趣，越能把握住微妙的機會，去體會更新更妙的音樂奧祕。如果在接觸音樂之初，連片斷的常識都沒有儲備，那只好先由大眾音樂開始著手，等以後有機會時，再去敲困難樂曲的音樂之門了。

判斷音樂　我們該慶幸於音樂對人類的貢獻，它將某些無法用語言表達的感覺，透過其獨特的形式，永恆地保留下來。判斷一闋音樂所根據的條件，是看它表達得完美與否？看它是否經得起時間的考驗？看它內容是否為人們所喜愛與接受。如果一件作品從頭到尾，並沒有為我們表示一點什麼，那麼它不僅毫無意義，也不會有什麼價值；而一部眾所周知的傑作，如貝多芬「命運」、「皇帝」等名曲，它必定源遠流長，令人回味無窮；即使我們不斷地去研究或挖掘，也不致於有枯竭之慮。

設若一個人對音樂瞭解太少，他就只能依本身的接受程度去判斷；假使他是一個鑑賞家，有豐富的音樂知識，其判斷音樂便能靠音樂本身，而不必只依可憐的耳朵去反應了。音樂

對他而言，將會更有意義。

樂器的認識

樂器的種類雖然繁多，但歸納起來可分爲「絃樂器」、「管樂器」及「打擊樂器」三大類。絃樂器的發音依靠絃的振動達到演奏的功能；管樂器的發音靠使管內氣柱的振動達到演奏的功能；打擊樂器則依靠打擊振動發音而達到演奏的功能。爲便利說明起見，在此分(1)絃樂器(2)木管樂器(3)金屬管（通常稱銅管）樂器(4)敲擊樂器(5)鍵盤樂器(6)其他樂器等六部分敍述如下：

絃樂器　絃樂器的發音方法又分擦絃樂器、撥絃樂器、擊絃樂器、風絃樂器、敲絃樂器五種。擦絃樂器又稱弓絃樂器，利用弓張上絲條，摩擦琴絃來演奏樂器，通常指提琴類中的小提琴、中提琴、大提琴及低音提琴等。還有胡琴、雷巴伯琴等。

撥絃樂器，是演奏者以手指或是撥子，撥動琴絃產生振動而發音演奏的樂器，在一般西洋管絃樂團中使用的撥絃樂器，只有豎琴，其他的撥絃樂器最被廣泛使用的，是國樂團或民間街巷中產生民歌的地方，如六絃琴（吉他）、班究琴、魯特琴、七絃琴

絃樂器



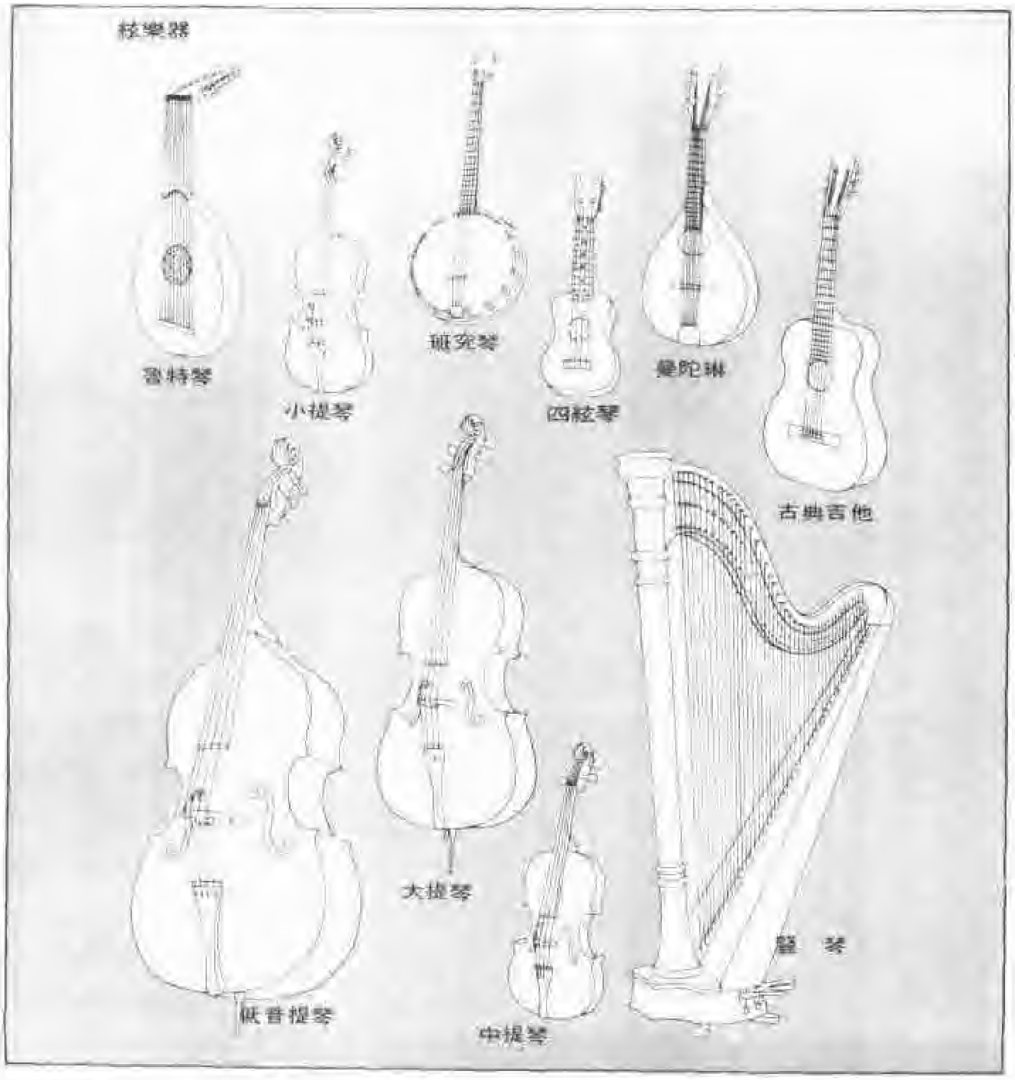
對他而言，將會更有意義。

樂器的認識

樂器的種類雖然繁多，但歸納起來可分爲「絃樂器」、「管樂器」及「打擊樂器」三大類。絃樂器的發音依靠絃的振動達到演奏的功能；管樂器的發音靠使管內氣柱的振動達到演奏的功能；打擊樂器則依靠打擊振動發音而達到演奏的功能。爲便利說明起見，在此分(1)絃樂器(2)木管樂器(3)金屬管（通常稱銅管）樂器(4)敲擊樂器(5)鍵盤樂器(6)其他樂器等六部分敍述如下：

絃樂器　絃樂器的發音方法又分擦絃樂器、撥絃樂器、擊絃樂器、風絃樂器、紋絃樂器五種。擦絃樂器又稱弓絃樂器，利用弓張上絲簇，摩擦琴絃來演奏樂器，通常指提琴類中的小提琴、中提琴、大提琴及低音提琴等。還有胡琴、雷巴伯琴等。

撥絃樂器，是演奏者以手指或是撥子，撥動琴絃產生振動而發音演奏的樂器，在一般西洋管絃樂團中使用的撥絃樂器，只有豎琴，其他的撥絃樂器最被廣泛使用的，是國樂團或民間街巷中產生民歌的地方，如六絃琴（吉他）、班究琴、魯特琴、七絃琴

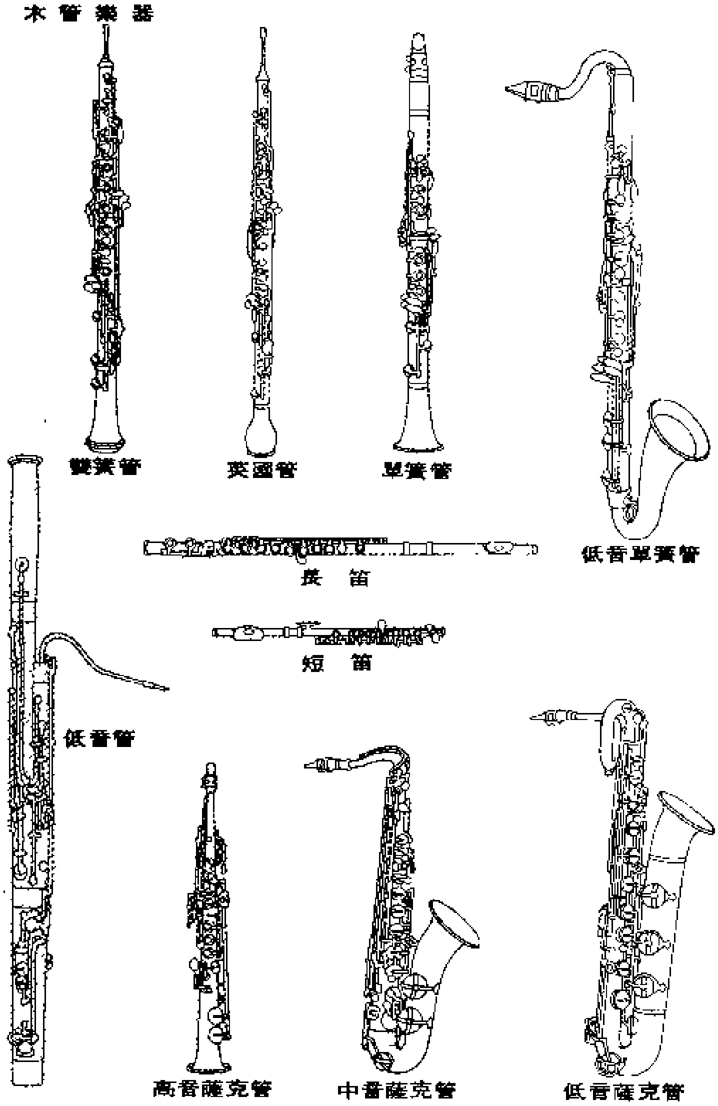


絃樂器

（希臘抱琴）、曼陀琳、西特琴、烏古里里（夏威夷小跳蚤琴）、齊特琴、大鍵琴、箏、古琴、三絃、琵琶、月琴等。

擊絃樂器，是利用敲擊琴絃使之發聲而演奏的絃樂器，這類樂器大部分都比較古老，有的已不多見，如克拉維卡琴（又稱古鋼琴）、杜西瑪琴和欣巴龍琴，是類似中國揚琴（又稱蝴蝶琴）的擊絃樂器。另外現代運用最廣，最實用的鋼琴亦屬於此類，惟鋼琴已成為一種特殊族類，我們將他歸入鍵盤樂器中說明。

木管樂器



風絃樂器，目前已淘汰不用，只能在音樂史記載中看到風奏琴，利用風力振動琴絃發音的樂器，是 1670 年時德國人基海爾發明的，其英文名 Aeolian harp。

輪絃樂器，是以一輪盤轉動，使摩擦琴絃發音的樂器，今日樂隊中亦已不用，可以在海頓及莫札特的作品總譜中看到，英文名 Hurdy gurdy。

木管樂器　管樂器通常分為木管樂器和銅管樂器兩種，但是這種畫分並非絕對正確，因為木管中的長笛，也有用金屬作的。因之廣義而言，木管樂器是用木製的管樂器，在以前以木頭來製作，而科學昌明的今天，亦有以塑膠來當作原料的。木管樂器又可分為無簧類、雙簧類和單簧類三種，無簧類包括各種笛子，其管內空氣振動，是由於靠近音管閉塞一端的圓孔上吹氣產生樂音來達到演奏目的，如長笛、短笛等。雙簧類，以裝在吹口一端的兩個簧片，由嘴吹氣發音；音管為圓柱體木管，如雙簧管、英國管、低音管等。單簧類與雙簧類相似，不過是單一簧片固定於吹口，如單簧管（俗稱黑管）、薩克管等。而德爾頌時代一種蛇形大號亦屬之。

金屬（銅）管樂器　此類樂器如其名稱一般，由金屬製作而成，在發音上跟木管樂器有極大差異，大部分用於軍樂中，是用一個吹嘴插入音管細的一端，藉吹氣變化壓力產生樂音而演奏，如小號、軍號、伸縮號、法國號、低音號、長號、活塞短號等。

敲擊樂器　敲擊樂器亦分為兩類，一類是靠張緊皮膜經打擊振動發音的鼓族樂器，有小鼓、大鼓、崩歌鼓（又

稱曼波鼓）、定音鼓、康加鼓、國樂器的建鼓、鼛鼓、晉鼓、鞉鼓、腰鼓、柎鼓、應鼓等，定音鼓是鼓類中惟一有明顯音階的鼓。另一種打擊樂器是靠金屬或木製體經敲擊振動發音的樂器，如鐘、鐘琴、鋼管琴、鋼片琴、梆、鈸、三角鐵、鑼、響板、國樂器的木魚、磬、柷、敔等均屬之。

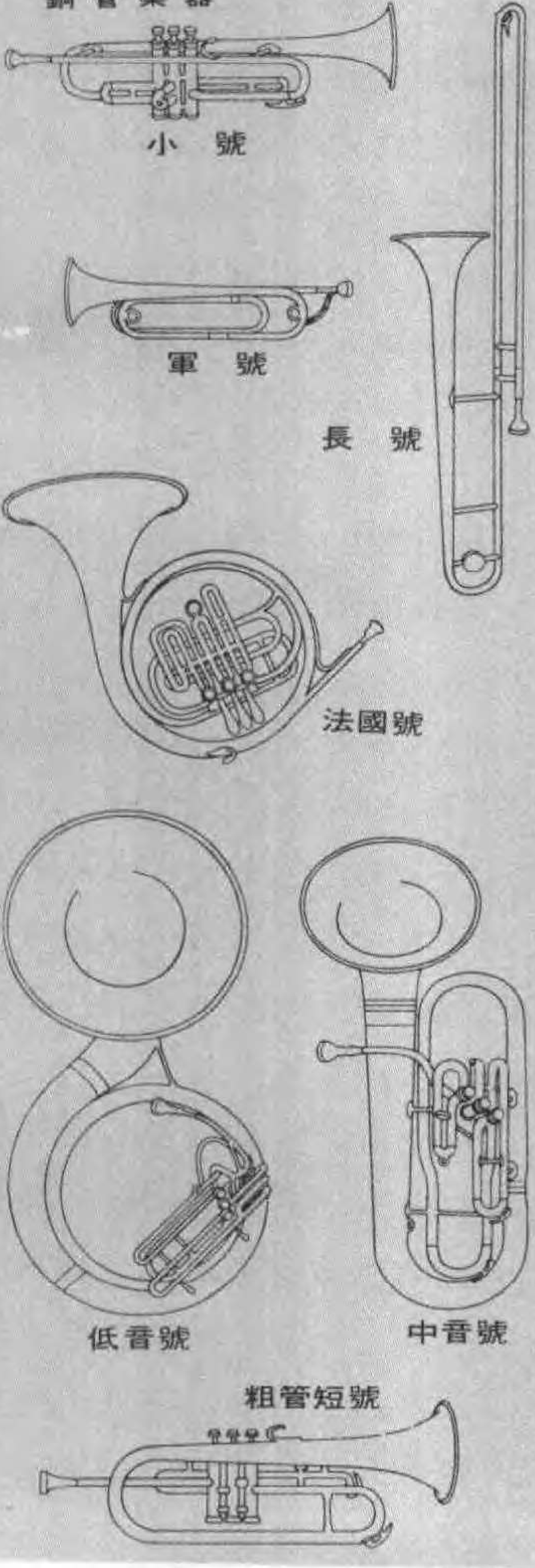
鍵盤樂器　在樂器種類畫分上，有些樂器具有兩種以上的原理，難於歸類，例如管風琴，它是以簧片與圓柱管發音，但是演奏上又有一個與鋼琴相同的鍵盤；鋼琴發音原理是擊絃發音，但發音機能也經由跟大鍵琴一樣的鍵盤，為方便識別，凡是經由鍵盤機能發音樂器，均列入本項說明，因為鍵盤的發明的確是演奏技術的一項偉大的突破，鍵盤的功能打破了直接演奏的局限，鍵盤樂器更是近代器樂革命的一項重大關鍵，此類樂器有鋼琴、大鍵琴、管風琴、電子風琴、手風琴，以及近代的許多電子樂器如魔音琴等。

其他樂器　以上所述係容易歸類的大部分樂器，其他尚有少部分難以分類的樂器，於此略述，例如口琴，是單

左
金屬（銅）管樂器

右
敲擊樂器

銅管樂器



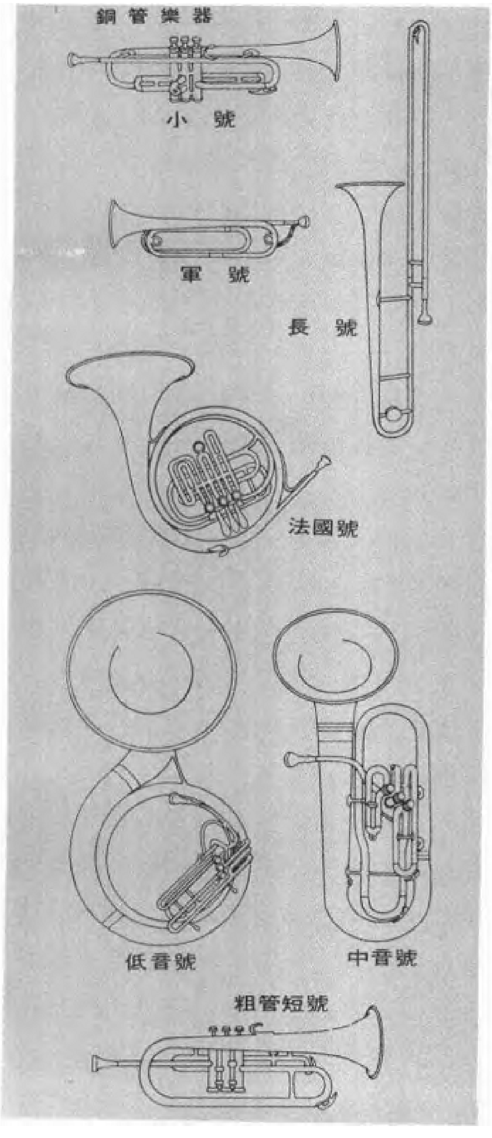
敲擊樂器

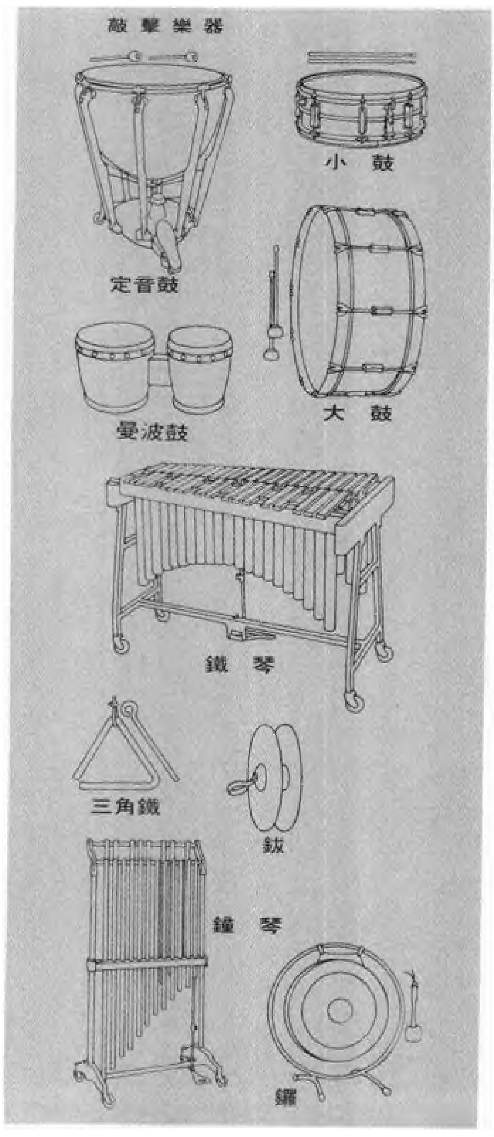


稱曼波鼓）、定音鼓、康加鼓、國樂器的建鼓、臯鼓、晉鼓、鞉鼓、腰鼓柎鼓、應鼓等，定音鼓是鼓類中惟一有明顯音階的鼓。另一種打擊樂器是靠金屬或木製體經敲擊振動發音的樂器，如鐘、鐘琴、鋼管琴、鋼片琴、梆、鈸、三角鐵、鑼、響板、國樂器的木魚、磬、柷、敔等均屬之。

鍵盤樂器　在樂器種類畫分上，有些樂器具有兩種以上的原理，難於歸類，例如管風琴，它是以簧片與圓柱管發音，但是演奏上又有一個與鋼琴相同的鍵盤；鋼琴發音原理是擊絃發音，但發音機能也經由跟大鍵琴一樣的鍵盤，為方便識別，凡是經由鍵盤機能發音樂器，均列入本項說明，因為鍵盤的發明的確是演奏技術的一項偉大的突破，鍵盤的功能打破了直接演奏的局限，鍵盤樂器更是近代器樂革命的一項重大關鍵，此類樂器有鋼琴、大鍵琴、管風琴、電子風琴、手風琴，以及近代的許多電子樂器如魔音琴等。

其他樂器　以上所述係容易歸類的大部分樂器，其他尚有少部分難以分類的樂器，於此略述，例如口琴，是單





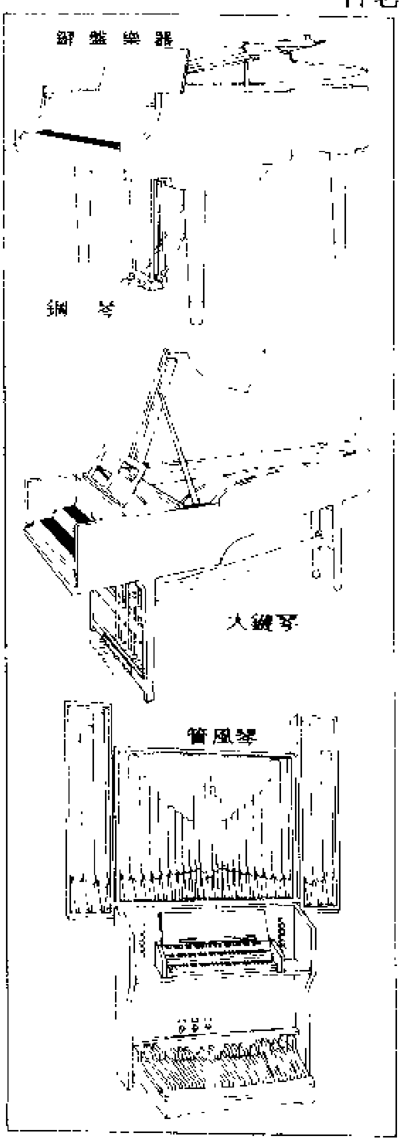
左
金屬（銅）管樂器
右
敲擊樂器

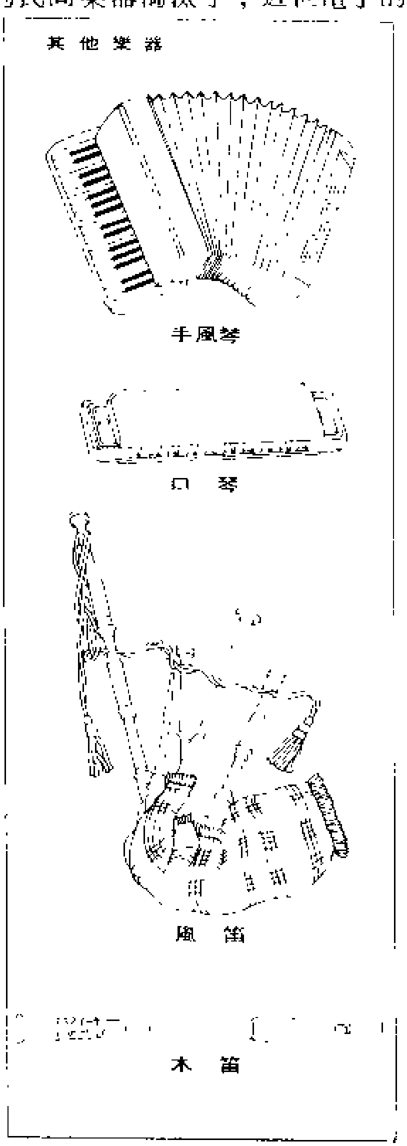
簧片方椎音柱的發音樂器；蘇格蘭風笛，其發音簧片有單簧與雙簧兩種，加上一個氣袋，可以省掉換氣時的停頓；篳篥，是一種六孔木簫；嗩吶，雙簧發音，音柱卻是圓錐體，有木管和銅管，音亮厲；笙亦是一種難以畫分的複音樂器；塤，音柱振動爲蛋圓形，無簧，發音方法類似洞簫等；其他一些失傳的古樂器，均屬此類。

文藝復興的啓蒙，使樂器功學在歐洲掀起了很大的進步。19世紀後期，許許多多新式的樂器誕生，把許多古老的民間樂器淘汰了；近世電子的功能甚至被運用到樂器中來，電晶體的發明不只影響了整個科學界，也把音樂帶入電子時代。電子琴及電鋼琴等鍵盤樂器，也將音樂展現出新的風貌；電吉他、電貝士更是電子應用到絃樂器的典型範例。許多古老的樂器也經過製作技術的改進，而更加進步。1945 年以來，作曲家們更嘗試用電子樂器來發展新的音樂，與傳統正規管絃樂配器截然不同。

鍵盤樂器

其他樂器





器樂

器樂，是作曲家爲樂器演奏所作的音樂，通常器樂的分類是根據表演的人數而定，一個音樂家表演稱獨奏；一小羣人合奏稱室內樂，一大羣人，多至上百人合奏稱爲管絃樂。分述如下：

獨奏　有很多樂器具有獨自演奏的功能，例如鋼琴、小提琴、豎琴、吉他、魯特琴、古琴、古箏、琵琶、揚琴等，都是理想的獨奏樂器。演奏家可同時演奏出極華麗而複雜的曲式，使樂曲同時有兩部以上的旋律進行，不像其他笛、簫等樂器，只能單獨演出一種音調，顯得單調而沈悶，須依靠一架鋼琴或別種伴奏樂器來補充，作曲家也必須另外再寫出伴奏部分，才能成爲完美的二重奏，通常伴奏樂器由鋼琴擔任。

在音樂史上，有大量的鋼琴獨奏作品留下來，小至簡單的鋼琴練習曲，甚至音律容易的童歌，大至貝多芬所作的三十二首對位奇妙複雜的鋼琴奏鳴曲。小奏鳴曲如拜爾或徹爾尼的作品，普通人只要經過一些基礎的練習，幾乎毋須專家指導都能彈奏。至

於音樂家開的音樂會中演出的作品，則必須花費幾年或幾十年的時間去學習，那是較困難而艱深的音樂。許多著名的音樂家，曾為小提琴、大提琴或其他樂器的獨奏，寫了無數非常著名的經典之作，卻很少為豎琴作獨奏曲，不過優秀的豎琴演奏家，大部分能夠發揮鋼琴的奏鳴曲，因為兩者的機能類似。

室內樂 室內樂是音樂家以多種音樂形式或技巧，為一小羣（小團體）演奏樂器合奏而寫下的樂曲。它原本是在私人的房間或小宴會廳堂上演奏的，主要是受古典樂器音量局限；如今藉電子機械的幫助，三、四種樂器亦能奏出與大管絃樂隊音量相同的效果。在古時，音樂家演奏室內樂，是發自一小羣愛樂者及演奏家即興式地演奏，以求得到個人及友好的喜悅和滿足，並非起於為大羣聽衆所作的音樂會演奏用。

最重要也是最典型的室內樂作品，是絃樂四重奏，這種組成，有兩把小提琴、一把中提琴和一把大提琴。若是把鋼琴加入，形成鋼琴四重奏時，鋼琴就代替了一把小提琴的位置。這裏所謂的「鋼琴四重奏」常被誤解為四架鋼琴組成的四重奏，這是不對的。二重奏的室內樂曲，多由鋼琴和一種其他樂器，如小提琴、雙簧管、單簧管、長笛等獨奏樂器組成。絃樂二重奏的獨奏樂器，則以絃樂器為主。鋼琴三重奏則是鋼琴配上小提琴和大提琴。絃樂三重奏則專指小提琴、中提琴和大提琴的組合。絃樂五重奏典型的作品有莫札特的中提琴五重奏，是二把小提琴、二把中提琴和一把大提琴的組合。鋼琴五重奏，是一架鋼琴配四件絃樂器的組合，例如舒伯特的「鱒魚」鋼琴五重奏，則用一架鋼琴，配小提琴、中提琴、大提琴及低音大提琴組成。另外有一種木管樂器五重奏，由長笛、雙簧管、單簧管（黑管）、低音管和法國號等五種樂器來組合。其他有六重奏、七重奏、八重奏、九重奏、十重奏（雙五重奏），以至於到達三十個或更多的組合，但配器不外乎上述幾種原理。

管絃樂 管絃樂，如其名是一種大樂隊的形式結構，各種樂器都運用進去的音樂。通常分兩類，一類是為獨唱或獨奏所配合的協奏曲，一種是純管絃音樂演奏的交響曲。

獨唱和管絃樂合作演出的作品，一般是獨唱者在管絃樂的伴奏之下唱出藝術歌曲，例如布拉姆斯的女低音狂想曲之類作品即屬之。協奏曲是一個獨奏樂器如小提琴或鋼琴，與管絃樂隊一起演奏的音樂。如布拉姆斯降b調鋼琴協奏曲，是鋼琴與管絃樂隊協奏的樂曲。在協奏曲中，獨奏部分與管絃樂部分是處於兩個互相對應的地位，它們互相對應的型態是友善的、相互標榜的，他們都以相同的主題來貫穿。大部分協奏曲有三個部分，這三部分通稱為樂章，第一樂章為主題展現的快節奏樂章。第二樂章以獨奏為主，為自由的、幻想的反覆玩味，慢板進行的樂章；第三樂章則是迴旋曲或自由賦格的形式，快節奏樂章結束。大型的協奏曲則有時樂章不限，另外二重協奏曲或三重協奏曲，有二個或三個獨奏者，形式仍然是相同的。

大型管絃樂因能演奏的範圍很廣，包括序曲、組曲、交響曲等。一個序曲可能自己獨立，也可能隸屬於一部大作品表演前的介紹性前奏曲，這種大作品可能是歌劇、舞劇或戲劇。組曲則是由一系短篇的小樂章組合而成，其形式以舞曲最多，如巴哈的管絃樂組曲、巴爾陶克的舞曲。交響詩亦稱爲音詩，是一種建築在非音樂結構上的管絃樂章，它們敘述一個理念，或是一件故事，正如文學作品或藝術作品一樣，沒有特定的形式，但有特定的非音樂主題。交響樂是管絃樂中最複雜的形式，範圍廣大，技術高超，能讓作曲家充分展露他的音樂才華，發揮他的音樂技巧和創意，是所有器樂曲中最偉大的高度組織形式。

聲樂

歌聲　人類具有一副富於變化的歌喉，能夠自由自在地發出優美的歌聲。人的歌聲由於性別、生理、種族、習慣等不同，而有音色和音域的差別；由音域來分，女聲之最高者稱女高音，次高者稱女中音，最低者稱女低音；男聲之最高者稱男高音，次高者稱男中音，最低者稱男低音。依音色來分，音質柔和的女高音稱爲抒情女高音，音質豐潤的女高音稱戲劇女高音，音質華麗的女高音稱花腔女高音；音質柔和之男高音稱抒情男高音，音質粗壯的男高音稱戲劇男高音，專演丑角的男低音，稱滑稽男低音，專演正派的男低音稱爲莊嚴男低音。十七、八世紀有一種男唱女聲的歌唱家，是從小就閹掉性腺，成長後便擁有一副柔亮的音色，稱爲「閹歌者」。另外尙有富磁性的抒情男低音也是一種特色。

歌樂　一首歌的形成，由歌詞與歌曲構成，換句話說，歌是詩詞與音樂的結合，詩通過吟詠，加多了音樂上的表現，也增強了詩的效果，歌便是這種型式的總稱。有些歌曲已失去作曲者的資料，有些歌曲則是偉大音樂家的作品，如「魔王」是舒伯特的作品，「綠袖幻想曲」則沒有人知道作者，但他們同樣膾炙人口。歌樂一般分爲流行歌曲和藝術歌曲，很多流行歌曲只短暫地流行一時，時過境遷便被遺忘，但好的歌曲畢竟經得起考驗，而變成名曲，能流傳幾十年甚或更久。藝術歌曲則是一種學術性的音樂，好的藝術歌曲也可以傳誦幾個世紀，甚至更久，作曲家取材於經典之作的詩或詞，配上音樂旋律，可加強詩詞所表現的意境，兩者相得益彰。

教堂詩歌　早期教堂的音樂形式是齊唱，由唱詩班以無伴奏齊唱方式來表現。在中世紀，歌詠者用了兩部或更多旋律來表現，依舊以無伴奏合唱爲多，音色變化只依每人的發聲不同而產生，所唱的也以聖經中的經文爲主，它是歐洲文化一項不可輕視的特徵。至十世紀起，樂器伴奏的聖歌才逐漸普遍起來。教堂詩歌的伴奏樂器以管風琴爲最主要樂器，其他民間小教堂亦用鋼風琴或民歌樂器，如「平安夜」最早是由吉他伴奏演唱出來的歌曲。

歌劇　歌劇是種將音樂與舞臺動作結合而成的藝術形式，一部良好的歌劇，除了具有刺激動人的舞臺表演以外，同時也是一部強調戲劇情節、感情

進展的偉大音樂，音樂價值與舞臺價值是等量的。第一部歌劇作品，是於1597年誕生在義大利。

一部歌劇中的角色，包括適合這個故事的合唱團人員，譬如鄉下人、軍人、英雄、吉普賽人或其他等。通常女主角由女高音擔任，男主角則由男高音擔任；假使主角是一個年老的英雄，或是一個個性或條件帶有缺陷的英雄時，便需要減少一點羅曼蒂克的氣質，男高音便不適合了，因此可由男中音來演唱。男中音與男高音搭檔，通常擔任男主角最好的朋友或僕童等配角，男低音可以擔任國王或其他帶有權威的硬派角色，以至於邪惡的魔鬼、惡霸、法官等角色；女性的分類亦同，女中音通常擔任女主角的對手或搭檔角色，女低音則擔任長輩或妖邪的角色，至於個人性格描述或分派均視情況由作家自己來訂定，管絃樂團則普通是這些演唱者的伴奏。

一般在輕快活潑的歌劇或喜歌劇、滑稽劇中，故事大部分以令人愉快的喜劇結局來收場。管絃樂在戲劇中的地位正如氣氛之於情緒一樣，它能直接烘托出劇情的進展，帶動觀衆的情緒，引起共鳴，對戲劇性與高潮的製造，扮演極重要的角色。歌劇史上許多作曲家，如葛路克、莫札特、羅西尼、董尼才悌、威爾第、比才、韋伯、理查·史特勞士等，在歌劇的領域中，都是傑出的天才，受到歡迎和尊敬。

中國歌劇的演進，根據考證始於北齊時代的「蘭陵王」，經過唐朝的歌舞戲，宋朝雜戲，至元朝成爲戲劇的一個黃金時代。中國古代的歌劇又稱劇曲，其形式分主要角色及次要角色兩種，主要角色分生、旦、花臉，生又分老生、鬚生、小生；旦又有花旦、苦旦，老旦，花臉多爲英雄或反派人物。次要的角色只演、對白而不唱，如車夫、兒童、小丑、兵卒、馬僮、侍女等。中國劇曲的內容因民族性的關係，大部分描寫忠孝節義才子佳人的故事，因此男主角多由小生或老生擔任，女主角則由青衣花旦（喜劇）或苦旦（悲劇）擔任。小生及旦的唱腔均以高音方式唱出，男扮小生則以假音來唱，鬚生則以自然音演唱，老旦有時以男扮，用男聲自然音演唱；老生大部分仍唱高音，而且很少用低沈的低音或中音，花臉以雄厚的嗓子來表現。元劇曲分北戲和南戲，北戲名劇有「竇娥冤」、「漢宮秋」、「離魂記」、「西廂記」、「梧桐雨」等；南戲有「荊釵記」、「白兔記」、「拜月亭」、「琵琶記」等。明朝時崑曲盛行，有「牡丹亭」、「長生殿」等。明末皮黃和梆子興起，至清中葉發展爲京戲，又稱平劇，即現代的國劇，似有漸漸沒落的跡象，因此如何開展中國現代戲劇的傳統，正是現代音樂家及有心人當務之急。

神劇　神劇是一種有名無實的「劇」，只唱而不演，音樂的部分與歌劇一樣，用合唱團或管絃樂伴奏，以樂聲去述說故事，卻沒有歌劇中所見到的戲劇化舞臺動作。神劇1600年起源於義大利，傳入德意志，到巴哈、韓德爾達到全盛時代，古典及浪漫時期，甚至現代音樂作品中，仍有不少神劇的出現。大多數的神劇均以宗教爲題材，包含有女高音、女低音、男高

音、男低音等獨唱，重唱以及大合唱；長短不定，少者十餘章，長者達數十章，分上下二部或三部演出，如同一般歌劇之二三幕。著名神劇有巴哈的約翰受難曲、馬太受難曲、聖誕神劇、韓德爾的彌賽亞、海頓的創世記、四季及貝多芬的橄欖山、孟德爾頌的伊利亞、奧乃格的大衛王等。短篇的神劇如威廉・華爾頓的「白爾沙沙之宴」也非常著名。大部分神劇均以吟誦方法演出，在18、19世紀間，廣受歡迎。

音樂的要素

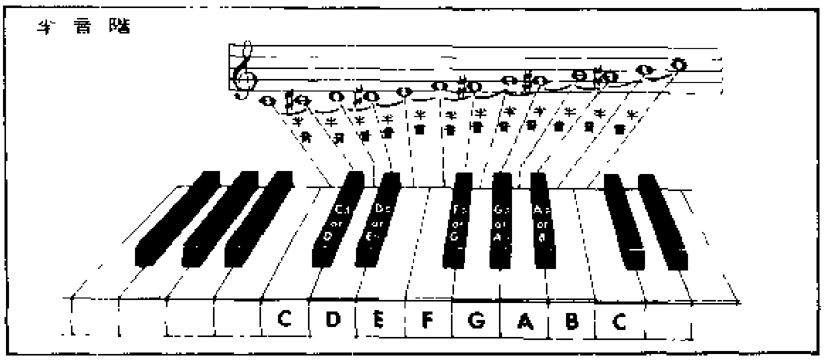
音與音階　構成音樂的基礎之一是「音」，音是由某些物體振動而產生的，例如一條鋼線，經碰觸而產生振動，便能發出聲音，人耳能夠聽到的振動範圍從每秒鐘十六次到三萬次中間，超出這個範圍的音響，便聽不見了。人聲的歌唱振動範圍大約在每秒八十次到一千次左右的限度，樂器的聲音振動大約每秒三十次到七千次左右，鋼琴最低的C音，每秒振動為三十二・七次，鋼琴最高的C音每秒超過四千次，幾乎是低音的一百三十倍。

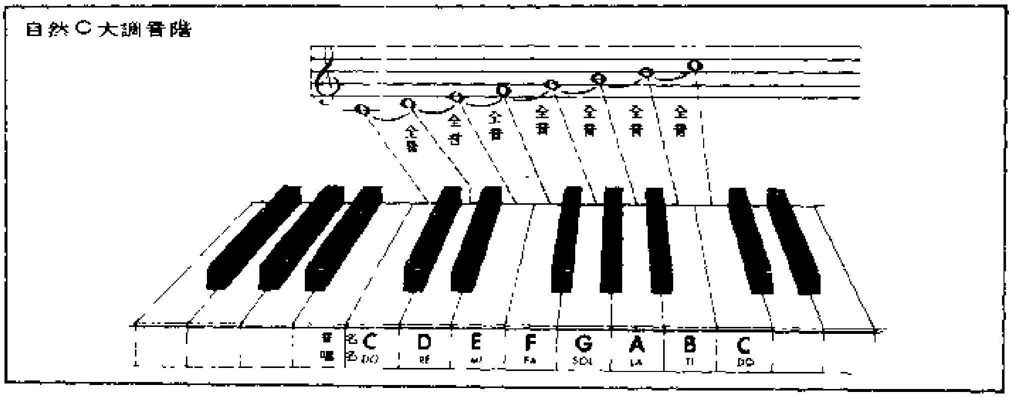
音的種類，千變萬化，有高低、有噪悅、有清新、有齷齪、有強弱、有長短，甚至於相同的音，以不同的方法發出來，又有不同的音色。由於所用力量強弱、接觸物的質料等不同，便差之千里。音的高低依振動的多少而定，音樂學者依人耳能夠分辨的程度，大約分到八、九十個高低不同的音，再依其比例，而得到七個基礎音，這七個基礎音，再也不能分割了，稱為基礎七音，由這七音變化推衍而得到高的、低的各種音。由這些音一連串地組合起來，成為相連的音串，稱為旋律。

許多音中的任何一串音，我們稱它為音階，我們來看鋼琴鍵盤上，排列著有規則的黑鍵和白鍵。不管黑鍵或白鍵，每一個鍵的距離都是相等的半音。鍵盤上一共排列著相同的七八組，每一組有七個白鍵和五個黑鍵，根據物理學家分析，每一組與每一組的音振動次數恰好相差一倍，而基礎七音便是每一組白鍵所呈示的音。

在鋼琴鍵盤的挿圖上已標示得很清楚，每一組的白鍵正好呈現出基礎七音，再將基礎七音畫分而得到十二個半音，那些夾在基礎七音中間的黑鍵正是半音的所在。這十二個半音便是我們近代音樂所用的音律基準，學名稱為十二平均律，原因是這十二個半音的距離正好都相同。鋼琴的誕生也正好是十二平均律被訂定出來的時候，所以鋼琴的音階正好以十二平均律來訂定。

在中世紀以前，音階的畫分沒有一個準則，因此任由音樂家自由發展，至17世紀末，德意志音樂家魏克麥斯特，正式提出十二平均律，並頒布施行，至此西洋音樂的樂制方正式統一。鋼琴上的基礎七音，稱為自然音





階，英美以C、D、E、F、G、A、B表示；中國以宮、商、角、變徵、徵、羽、變宮表示；法國以Ut、Re、Mi、Fa、Sol、La、Si表示；德、奧國以C、D、E、F、G、A、H表示；印度以Sa、Ri、Ga、Ma、Pa、Dhe、Ni表示；日本以ハ、ニ、ホ、ヘ、ト、イ、ロ表示。目前所用的簡譜以阿拉伯數字1、2、3、4、5、6、7表示。音樂的調則由半音階來分別，十二個半音階，正好有十二調，每一調都呈現了同等級的自然音階，只是音高不同罷了，自然音階中，音與音的距離稱為度，如C與D的距離正是兩度，C與E是三度，C與B是七度，C與高一組的Ċ（以C上頭加一點）的距離為高八度，C與低一組的C̣（以C下面加一點）的距離為低八度。如此我們可得一個概念，即目前十二平均律的樂制，包含著「七度」、「十二音」的音階。歷史上第一部十二平均律的作品是巴哈的「十二平均律鋼琴曲集」，是影響後世很大的經典之作。

主音是音程中的基準音，例如在D調音階的七個音中，D即是D調的主音，任何七度音階中的十二個半音。每一個半音都可能成為自然音階中的主音，例如F調的自然音階為F、G、A、♭B、C、D、E，主音為F。G調的自然音階為G、A、B、C、D、E、♯F，主音為G。A調的自然音階為A、B、♯C、D、E、♯F、♯G，其主音為A，依此類推。

一個七度音程之中，主音的第五度音為屬音，第四度音為下屬音，在旋律中，第七度音經常扮演領導主音的帶動音，因而稱為導音。最近百年來，許多現代音樂家有漸漸脫離用自然音階作曲的傾向，尤其是印象樂派以後所發展的無調樂派，更是具體的代表。

旋律　高低不同的一羣樂音，接連起來，稱為旋律；小自簡單的童謠，大至繁複的交響樂，均脫不開旋律。通常一首悠揚的歌曲，令人迴繞在心裏的，經常是旋律勝於歌詞，而大音樂家的作品，如布拉姆斯、柴可夫斯基、史特勞斯等，都富於行雲流水般的旋律樂趣。一段旋律包括一連串的樂音高低和長短變化的形式，依作曲家的意願，以重覆、發展、模進、變奏等手法組成完整的一部作品。旋律順暢，聽起來如行雲流水般開朗；旋律鬱悶，令人有沈滯呆重的感覺；旋律幽怨，則如泣如訴，這要看作曲家選

擇的主題和動機而定。

和聲　二個以上高低不同的聲音，依一定的法則同時鳴響，產生協和的樂音，稱爲和聲。狹義的和聲，是指七度以內的協和聲音，研究關於和音的性質及應用法則的學問，稱爲和聲學。近代音樂的結構中，不論聲樂曲或是器樂曲，除旋律依著節奏進行以外，大都加入和聲，以豐富音樂的進行和感情的發展。假使你在鍵盤上間隔間地彈出了C、E、G（C調的Do、Mi、Sol），三個音一齊發響，你會發現他們共同造成的聲響，竟然是那麼美妙而協和，而這三個音正好構成C的大三和絃，是和聲中基本和絃的一種。

和絃的性質，依其結構（所屬的音階）而有所差異：以大調音階做根音，在一個調中，可構成七個三和絃，以小調音階的各音做根音，也可構成七個三和絃。另外還有許多和絃，可以運用在作品中，均以這首作品的調性，及所包含的內容，爲主要配製和絃的依據。

在近500年間，因爲和聲學的普徧整理及運用，作曲家已發展出一套深奧的理論基礎，在這門學問中，和絃系統被建立起來，使音樂邁向另一個嶄新的境界，因爲和絃系統的成熟，音樂技巧有了極大的突破，作曲家不祇再依附耳朵來聽，來摸索，而可以自由自在地轉調，把音樂意境更戲劇化地表現出來，因此可知，和聲在音樂中扮演了既重要又奧妙的地位。

節奏　音樂上的旋律，所用的音階組織，需要有強弱和長短的變化，才不致失於機械化，這種變化依循一定的律動進行，使之有秩序地運行、循環，這種音樂的律動，稱爲節奏。節奏貫穿音樂的首尾，才能使音樂有完整的特性。樂曲進行時，強弱交替的節奏，依著一定的規則反覆，這種反覆叫做拍子。音樂旋律在節拍上跳躍，才賦予音樂的生命，就像星體運行、季節轉換、晝夜交替、生物跳動，草木生存等，都是節奏律動的具體表現。通常音樂在進行時，你也可以隨著節奏起伏，如華爾滋舞曲的快三拍，有輕盈曼妙之感，而慢四拍有平靜安逸之感等。

節拍　當樂曲進行時，所表現的節奏，術語上叫做節拍或拍子，節拍可分爲二拍子系統和三拍子系統，更依樂曲的小節而變化，二拍可發展成四拍、八拍等，三拍可發展爲六拍，二拍及三拍合起來可發展爲五拍等。節拍在一首音樂作品中，可以控制人的情緒，因此，我們可以形容節拍是音樂的神經系統。

音色　音色又稱音質、音品，是聲音的特性，由於發聲體振動模式的不同，而產生不同的聲響特性。假如各種樂器合奏一個同樣高低的音時，我們仍然可以分辨出某種聲音爲某種樂器所發，這就是音色不同的緣故。另外各種樂器因爲音色不同，所表現出來的音樂情趣亦不同，這是每個音樂家都必須知道的。當一個旋律在形容沈沈的暗夜或是朦朦朧朧的意境時，配器可能以英國管來表達比較合適；當一個旋律是形容陽光照耀或快樂歡暢，配器可以長笛或小提琴比較適合，這便是音色的功用。

當一個作曲家在創作音樂時，他
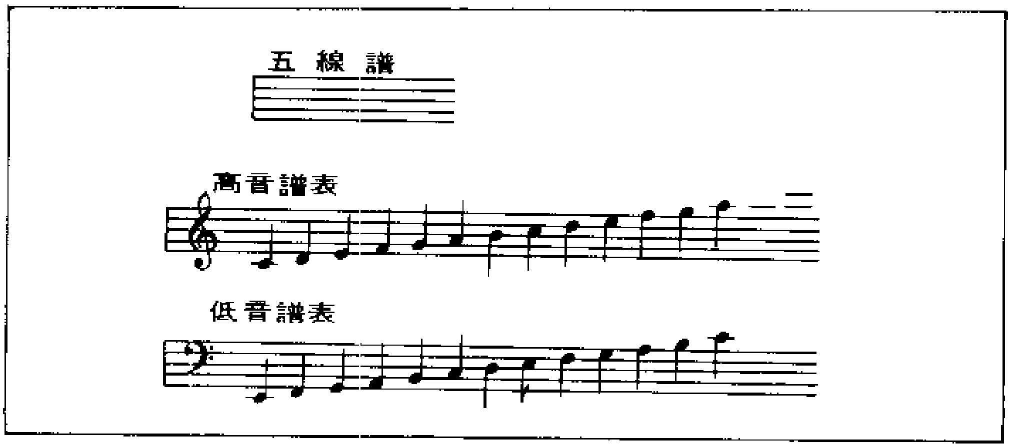
就必須考慮如何選擇樂器，或是用什麼音色的樂器表達那個樂段，或是那個旋律用那種樂器來發揮，並且在樂器羣中分出那些樂器演奏旋律，那些樂器演奏和聲。絃樂器是傳統管絃樂的主要部分，多演奏主旋律。木管樂器具有與衆不同的音色，常被用來做呼應的部分。銅管樂器能提供更豐富的聲音，經常用來表達厚重結實、莊嚴肅穆或輝煌燦爛的樂段。打擊樂器通常負責節奏的連貫部分。其他具有特殊風格的樂器，如薩克管或曼陀琳，則表現特殊風味的部分。舉一例來說明，俄國音樂家浦羅高非夫的作品「彼德與狼」中的配器，他用長笛代表小鳥，低音管代表祖父，雙簧管代表小鴨，三支法國號代表狼，絃樂四重奏代表彼德，這樣安排，真是巧妙極了。

音樂的符號

樂譜　樂譜是音樂的圖畫語言，音樂必須經由樂譜記錄下來，才能夠作爲保存、流傳的資料。樂譜的功用，能指示出 1.音的高低，2.音的位置和順序，3.音的長度，4.進行的速度，5.作曲家的創意表達符號，或其他特殊要求等。音樂與樂譜的關係，猶如文學與文字的關係一樣。最進步，也最近於理想的樂譜是五線譜。五線譜是經過了幾個世紀的演變，不斷地改良，才成爲現在的形態，它是通行全世界的國際樂譜。

五線譜是五條平行的横線，五條線和四個間共有九個音，音高就記得高，音低就記得低，作曲家將心中構想的音依次記在譜上；順序由左至右，一連串相關的音符連接起來，便構成旋律，演奏家或歌唱家便可經由譜表上的符號奏唱出來。

五線譜是中世紀時期出現的，當時宗教音樂是音樂文化的主流，宗教音樂家們天天吟唱詩歌，他們面對了一項難題，即是如何把音樂記錄起來，可以讓別人能看著符號就會彈唱。當時有一位名叫桂多·達賴左（Guido d’Arezzo，995？～1050）的本篤會修士，是第一個利用平行線來記述音樂的人，而這種三線或四線譜全用來記錄教會音樂，因此宗教音樂自中世紀以來一直保留得很完整；民間音樂則大量散失，直到後來樂譜廣被改良後才得以留傳。中國音樂起源很早，而樂譜的發展以宋代朱熹



「禮經傳通解」中的風雅十二詩譜爲最早；中國的樂譜以文字代替，與西洋樂譜以符號代替不同。中國樂譜的演化亦有很多形式，最早的有文字譜（例如黃代表宮、太代表商、姑代表角等）、工尺譜（如工代表宮、尺代表商、乙代表角等）、板眼符號（如L爲腰板、--爲底板、X爲頭贈板等）、琴譜、琵琶譜（如ㄣ、單、乙、ㄉ、朩等指法譜及巺、莕、㽱、尒、𡗗等輪法譜或纛、𢇍等紋絃譜），上列所述僅略述而已，作爲常識，可知中國音樂文明的輝煌。

通常五線譜的譜號有三種，即高音譜號、中音譜號與低音譜號。譜號記在五線譜的左邊開頭，以固定某音符在譜表中的位置。高音譜號，稱G譜號，將G音固定在譜表的（由下往上數）第二線；低音譜號，稱F譜號，將F音固定於譜表的第四線。高音譜可記錄鋼琴右半部的高音音符，低音譜可記錄鋼琴左半部的低音部分。尙有一種譜號是爲中提琴所寫的樂曲，將C音固定在第三線上，稱爲中音譜號或C譜號。另外有一種爲伸縮喇叭和巴松管或大提琴所作的樂曲，很特殊地採用下中音譜號，將C音固定在第四線上，用以增加中低音區的譜位。

調號，出現在譜號的右方，利用升半音記號或降半音記號的數目來標明；作曲家根據某調的自然音階所包括半音的數目，標示在譜表上，使可依升記號或降記號的數目來瞭解樂曲的調名，這些半音記號在譜上出現，從一個至七個不等。

常用的音樂術語

1.基本速度標示

音樂速度是主觀的，相對的，雖然曾企圖用描述性術語加以定義，以下各術語可廣泛〔而不確定地，用在許多種速度中。

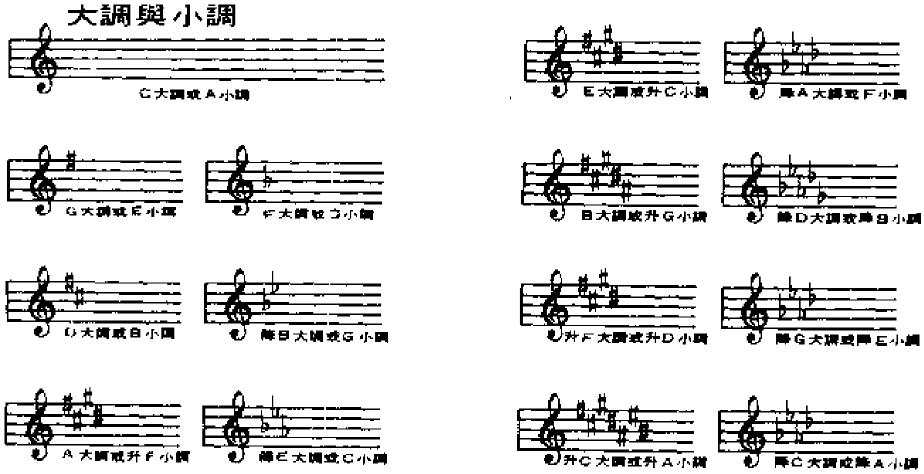
largo 寬廣，持續；因此很慢
larghetto 不像largo那樣慢
grave 緩慢而莊嚴
lanto 緩慢地
adagio 緩慢，安詳
andante 如散步一般；因此是中庸的
andantino
allegretto } 爲andante與allegro稍微變化而來，因此不太快
allegro 愉快地；因此快速
presto 迅速地
prestissimo 非常迅速

2.基本速度之變化

以下術語是用來修飾第一類術語，這時基本速度也跟著改變，許多曲子會有拍節機記號指明確定速度，另一些則以本類或第七類之術語說明速度。在後面這種情形下，演奏者須以音樂的內容與構造，及演奏時的感受而決定速度。

assai 非常
meno 不太多
moderato 中庸

大調與小調



由於旋律或特殊創意的需要，作曲家可能在進行的旋律中臨時升或降某一個音，臨時升半音在音符前加升記號（＃），臨時降半音則加降記號（b），當在某一個音之前加了臨時升降記號以後，這個小節之內再碰到這個音時，仍然保持升或降的作用，因此要還回本位音符時，必須加上還原記號（ㄐ）。

拍子記號出現在調號的右方，它以分數符號的形式表示，如4／4 、3／4 、6／8 ，或2／2 、2／4 等，分母代表音符的種類，如４表示四分音符，８表示八分音符、２表示

---

molto 極爲

mosso } 運動；meno mosso ，運動較少，也就是較慢；con moto ，有運動地，
moto } 也就是稍快

piu 更加

poco 有一點

troppo 很過份；non troppo ，不太過份

3.速度的變換

以下速語可用在曲子中間，或放在作品或樂章結束的地方，或各段間的過門處皆可。

accelerando. 加速
poco a poco 一點一點地（加速或減慢）
stringendo 增加速度與強度
allargando 慢下來並較寬廣
rallentando. rall. 減速，漸慢
ritardando. rit. 減速，漸慢
ritenuto 退縮，突然慢下來
calando 漸弱並減慢
morendo 速度與強度逐漸消失

4.恢復原來速度

這些術語是用在速度已經改變（第三類）以後。在需要恢復前面速度，或因符號或拍子的變化，使速度一時不明時使用。

a tempo 回到原來速度
tempo primo. 用最先的速度
l.istesso tempo 同樣速度

二分音符。分子表示在五線譜的每一小節中，拍子的數目（即分母標示的音符數目），在一首記著4／4的曲子裏，作曲家所標示出的規則是以一個四分音符表示一拍，而在每一小節中必須存在四拍。在4／4拍子的記號中，每一小節裏可能以一個全音符表示四拍；或八個八分音符表示四拍，每個八分音符表示半拍；或是二個四分音符和一個二分音符表示四拍；也或是其他方式來表示，但是在一小節中，拍子的總和一定等於4。

一首曲子的速度，通常以拍子進行所占的時間爲比例，簡言之是取決於音的長度而定，如一個四分音符表示的一拍，所占的時間爲1½秒時，拍子的速度是很慢的，但是一拍所占的時間短到½秒時，速度就變得很快了。

音的長短，在音樂上的符號叫做音符，音符的形式決定它的長短，正如音符的位置決定它的音高一樣意義。全音符是中空的橢圓形，在4／4拍子樂曲中代表四拍；二分音符是一個全音符加一條符桿，在4／4拍子的樂曲中代表二拍；四分音符則是實心橢圓符號加一個符桿；八分音符是四分音符加上一個符尾；十六分音符、三十二分音符、六十四分音符則分別加上二個、三個、四個符尾來表示；通常在常速的曲子三十二分音符以上的速度均以顫音來表示了，在鼓譜上稱爲滾奏。

休止符，表示寂靜或無聲的休止

5.基本力度層次

fortississimo, fff 非常強
fortissimo, ff 更強
forte, f 強
mezzo forte, mf 不大強，中強
mezzo piano, mp 不太弱，中弱
piano, p 弱
pianissimo, pp 更弱
pianississimo, ppp 非常弱

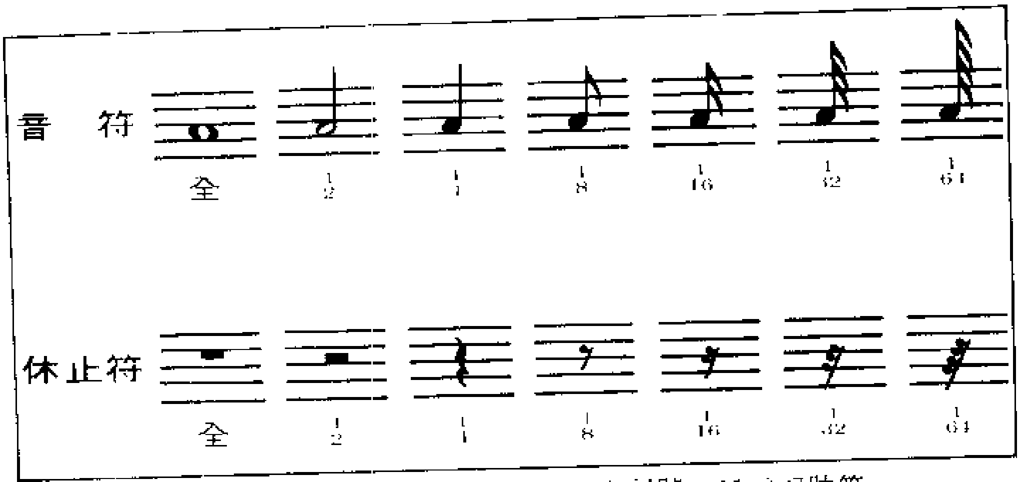
6.力度層次之變換

crescendo, cresc.< 增加音量，漸強
decrescendo, decresc.,> 降低音量，漸弱
diminuendo, dim. 減少音量，漸弱
forzando, fz 用力
sforzato, sf, sfz 有強力
rinforzando, rf, rfz 加強
（以上三項）在單音或和弦上加重音，大小與基本力度成比例

7.風格說明

以下術語大部出現在曲子中間，說明當時應有的演奏風格。有些術語也可與基本速度標示聯用（第一類），使速度發生變化

ad libitum 隨意：演奏者可由嚴格度解脫出來，如在裝飾奏中等



演奏或唱的符號，休止時間的長短，跟音符奏唱聲音長短的劃分原則相同，他們亦有各種形狀。在一個管絃樂曲中，音樂家會在演奏的樂譜小節間，記上很多休止符或其他符號，譬如小節線，把小節分開；反覆記號，表示反覆前面的樂段或樂句；重覆記號，表示重覆前一小節。還有返始記號及結束記號、延音記號等。

力度或聲音的強弱，這些術語都用義大利文的縮寫來表示。例如P即Piano表示弱音，PP 即Pianissi-mo 意指更弱，F即Forte則表示強，這些記號的標示，有助於奏唱時，表現出撼人心絃的戲劇化處理。

表情術語：當一位作曲家，想將

---

affetuoso 深情地
agitato 激動地
amabile 親切地
amoroso 可愛地
animato 活潑地
appassionato 熱情地
cantabile 如歌地
comodo 安詳舒適地
con calore 溫暖地
doloroso 哀怨地
giocoso 愉快地
giusto 精確、平衡地；有控制地
grandioso 有氣派地，堂皇地
grazioso 優美地
lamentoso 哀悼般地
leggiero 輕快地
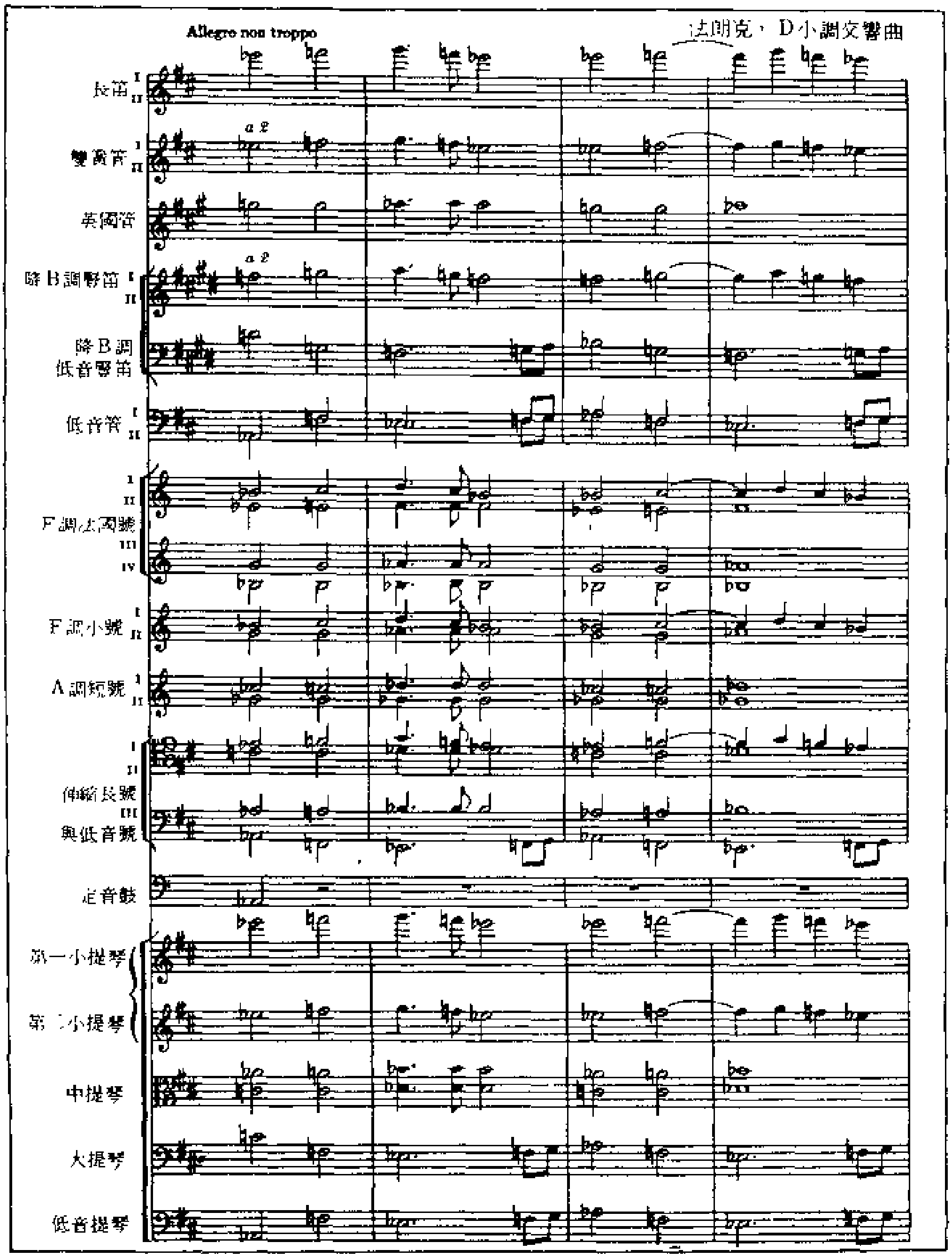
8.其他

a cappella 無伴奏合唱
coda 尾聲，尾奏
finale 末章，終曲

lugubre 陰鬱地
maestoso 莊嚴地
marziale 勇武地
mezza voce 一半音量，受抑制
perdendosi 漸漸消失
pesante 沈重地
pomposo 華麗地
ponderoso 沈思地
quieto 沈靜地
rubato 有彈性的，將均勻拍子縮短或拉長
secco 乾澀的，無動於衷
semplice 單純，不帶矯飾
sentimento 多愁善感con sentimento 有感情地
sotto voce 以壓抑的聲音，壓抑地
tempestoso 溫柔地
teneramente 暴風雨般地
vigoroso 有活力地
vivace, vivo 活潑地，迅速地

一整樂句作爲一個單元來表現，他便加註上表情用語，如激昂地、爽快地、熱情地、柔和地、威嚴地、急速地…等 當他要將音量的大小有所變更時，便可以加上漸強、漸弱或突強、突弱的符號。(cresc ＜＞等)。

總譜 一部室內樂作品或管絃樂作品，均包括了許多種樂器，因此在作曲時必須要有總譜，來作爲配器和指揮的依據，尤其是典型的管絃樂或歌劇作品，沒有總譜，是無法配樂或指揮的。一般總譜的排列，木管樂器在最上端，其次爲銅管樂器和打擊樂器，而後是獨奏或獨唱，若有合唱部分則緊跟歌唱之下方，至於絃樂器譜則放在總譜最下端。



總譜

每個演奏者通常只閱讀他所演奏的那一部分樂譜，隨著指揮的指示而演奏，當表演者休止而別的部分仍在進行時，他仍需要全神貫注，才不會奏錯拍子。指揮則須用管絃樂總譜，他必須俯瞰全頁樂譜，熟知每個聲部的進行或變化，才能指揮每個演奏者，達成指揮的作用。

樂曲名稱 為了便於稱呼或識別起見，每一部作品都有它的稱呼，正如每個人都有他的名字一樣，名稱可以使人易於鑑別作品的形式，且指出它的主題；只要曉得它的名稱，便可以記憶起作品的細節，例如第八號奏鳴曲，誰都知道是C小調「悲愴」奏鳴曲，是一首憂傷、感慨的鋼琴作品；第六號B小調交響曲，也是「悲愴」，但是前者是貝多芬的鋼琴作品，後者是柴可夫斯基的交響曲。通常作品的名稱經常包括作品號碼、調名、標題、種類以及作曲家等。另外在作品名稱上還加上編號，例如貝多芬的第六號交響曲是F大調「田園」交響曲，是他的第九十三首作品，D小調第九號交響曲是「合唱」交響曲，是第一百二十五首作品（OP.125），這裏所謂的編號是指印行某作曲家樂譜的秩序，而非作品的年代或時間秩序。

有些作曲家對作品從未用過編號，有些則認為最重要的作品，為了更加確認才加以編號，以免散失或便於查考。曠古奇才莫札特，寫了許多的作品，但他卻從未去整理或回溯它們，我們要考查時，只有根據克氏目錄來找尋，例如在克氏目錄第550頁中指出，它的目錄所標示的作品，是由音樂學者魯德威・范・克海爾（Ludwig Van Köchel）在1862年（公元）所編，甚至有些作品被出版家安置在樂譜的書上，才被證明歸入編輯。交響曲之父海頓，一生共創作了一百零七首的交響曲，他的一首編號第十三號的作品「B和H」，在著名的編輯家為他整理的總譜上，我們查出它的名稱是「布里特考夫和韓特兒」，乃是G大調第八十八號交響曲。

作品的標題，有的是由作曲家的意思自行加上的，例如柴可夫斯基對他的第六號交響曲，取名為「悲愴」，那麼它的全名便是第六號B小調悲愴交響曲，編號第74。又如貝多芬的一首升C小調鋼琴奏鳴曲，編號27的第二號，標題稱為「月光奏鳴曲」，一般人也如此簡稱，而貝多芬在原稿上所加上的標題都是「幻想的奏鳴曲」。因為曲意如夢似幻，後人附會一個故事，說貝多芬在盲女家中從月光而獲得靈感，即席奏出這首曲子，而稱它為耐人尋味的「月光」奏鳴曲，並深植於人們的記憶中。

有些標題的命名，根據所呈獻的人或地名而成，例如巴哈六首協奏曲在1721年完成，獻給布蘭登堡的大公爵，人們稱之為「布蘭登堡協奏曲」；莫札特的C大調林茲交響曲乃是1873年在林茲遊歷的作品，克氏編號425；有些根據作曲地點來命名，如莫札特的巴黎交響曲第八十二號至八十七是作於1786年的巴黎而得名；另外有作品由旋律或樂器特點來命名，如海頓的「擂鼓」交響曲第103號降E大調，是1795年完成的作品，前奏由鼓點演奏開始，因而命名之。

音樂 作曲家們在寫作作品時，其出

發點總有一個主題，然後根據這個主題來敍說；當他爲這些作品命名時，便以作品所敍述的主題作根據，好比德布內的交響詩「海」，便是如此，它共分爲三個樂章，敍述(1)海的黎明到中午，(2)浪之嬉戲，(3)風與海之對話。

音樂的形式

音樂作品是一種用聲響來表達情感的藝術，音樂所表現的並非外在的具體形象，而是內在的思想情感。作曲家必須借助於音樂的方法依秩序表達，這種音樂方法論，便是音樂形式，正如畫家用線條和色彩，藉助於繪畫技巧來描繪出他內在的意象一樣。歌德說：「形式是大師們的祕密」，其道理在闡明作曲家利用很多種形式去安排組織音樂元素，而成爲偉大的藝術作品。

歌謠形式 歌謠體是最簡單的音樂形式，通常是由二個樂段，或三個樂段組成。二段式的樂曲由兩個樂段組成，第一個樂段敍述第一個主題旋律，第二個樂段敍述第二個主題旋律；通常兩個樂段差距不大，形式簡稱爲A、A′。至於三段式的歌樂，則在兩段式的相似樂段中間，安置另一個不同主題的樂段，產生對比之後，再轉回與第一樂段相似的主題，或完全重複第一樂段，以作爲全曲的結束。

奏鳴曲形式 又稱第一樂章形式，是各種大型樂曲的基本形式。近二百年的奏鳴曲已經由古典大師海頓、莫札特、貝多芬等人的經營，發展成一種典型的結構，它從18世紀至今幾乎被奉爲一種音樂經典，影響到每一個國度。奏鳴曲式可以運用到大型管絃樂的交響曲、協奏曲，也可用到個人的獨奏曲、二重奏、三重奏、四重奏、五重奏等，範圍非常廣闊。

奏鳴曲通常是由三個或四個獨立的段落所組成，這些段落稱爲樂章，就像一本書中，分了許多章節一樣。但是所謂奏鳴曲形式，特別指第一樂章的複雜結構：大多數的奏鳴曲開始於一段長敍的呈示部，來表示出該曲的主題和特性，然後在呈示部的後半部引出一個「副題」，來與主題產生對比及烘托的機能。連接著第二部分叫作開展部，採用前述呈示部中的主題和副題材料，加以延伸擴展，用一連串的變奏手法，擇主題或副題中的某一樂句，甚至某一動機，反復以不同的手法闡述，變化調性增強效果和戲劇性，變化節奏、速度、強弱、拍子等等。作曲家開懷暢言，興盡之後，轉入第三部分的再現部。再現部是將開展部所造成的脫離主題的傾向再拉回主題，使人有一種歸於統一的感覺，作曲家自然不可能將呈示部原封不動地重新演奏一次來交待，而將主副題作不同變化、縮減等技巧，在調性方面從開展部一連串的轉調，拉回原調或關係調，好像是將開展部造成的衝突、懸宕、對比等加以解除和澄清，進而給予一個完整的解答和定論，達到完滿而後終結，這便是第一樂章即奏鳴曲形式的基本典型。

變奏曲形式 狹義地說，是把一個固定樂念（主題）給予豐富地變化，並保持其統一性，這種具體方法稱爲變奏曲式。另外即興演奏以及臨時片斷的變奏，廣義地也可稱之爲變奏，但

是一般具體而完整的變奏曲式，卻是以一個單純而短小的一段或二段形式，旋律簡易，和聲單純的曲子當作主題，在不失主題樂意的原則下，作出不同的裝飾與變化，如轉調、移部、和絃強化、伴奏改變、加裝飾音、節奏變化、速度轉變等等。

卡農與賦格 是一種包括器樂和聲樂風格的完整具體形式，複音音樂的最高技巧。輪唱曲由一個聲部開始演唱之後，再以第二、第三聲部先後唱出同一旋律，但並非齊唱，而是先後相繼加入，這種嚴格模仿技巧稱爲卡農。卡農是賦格形式的先驅，賦格曲是由卡農形式演變而來，在18世紀前半達到顛峯。賦格曲從頭到尾就是一個主題的延展，由各聲部相繼以模仿對位形式追隨主題之後，與之呼應，並跟從主題轉至所有可能的近調，最後以緊密接應的方式，回到主調上來，發揮出高度的卡農技巧，成爲一個曲調與曲調相互重疊的江河。一般賦格聲部數量無任何約束，通常以三聲部或四聲部較多。

自由形式 除了上述各固定形式，如奏鳴曲式、賦格曲式、變奏曲式等以外，凡是本身沒有固定形式的樂曲，統稱爲自由形式。自由形式的曲例很多，我們暫舉數例，不分時代或特徵，供作瞭解：如敍事曲、傳奇曲、浪漫曲、狂想曲、隨想曲、夜曲、幽默曲、悲歌、夢幻曲、即興曲、間奏曲、練習曲、展技曲、交響詩、鋼琴小品以及某些爵士音樂等，都是即興性質，任所欲止的自由形式樂曲。

音樂史

古代音樂文明：所有的民族，從古老的世代就有了音樂，他們都留下少許壁畫、陶瓷、雕刻等古藝術作品，刻畫出一些音樂家和樂器的形態，但爲數不多；眞正人類如何製造和演奏這些樂器的資料，更無法從這些斷簡殘篇中去查考，這是很遺憾的事。人類最早的文化，發生於地中海東岸，那是亞洲極西，歐洲東南，非洲東北，就是包括埃及、美索不達米亞、巴勒斯坦、小亞細亞、希臘等地，及在亞洲的中國、印度等。各民族都擁有自己的產業、舟車、美術、工藝、法制、數學、宗教。茲將其音樂的進展，略述如下：

埃及 從埃及的歷史算起，早在西元前4000年時候，人們便輕敲圓盤和木棒，或金屬棒，使之發出叮噹之聲，埃及的第一個王朝便在那時成立。由金字塔中發掘的許多精巧器物和樂器、壁畫等，顯示出埃及人相當喜歡

左
埃及的古壁畫（西元前1400年）
右
埃及的豎琴演奏者（西元前1200年遺物）







是一般具體而完整的變奏曲式，卻是以一個單純而短小的一段或二段形式，旋律簡易，和聲單純的曲子當作主題，在不失主題樂意的原則下，作出不同的裝飾與變化，如轉調、移部、和絃強化、伴奏改變、加裝飾音、節奏變化、速度轉變等等。

卡農與賦格　是一種包括器樂和聲樂風格的完整具體形式，複音音樂的最高技巧。輪唱曲由一個聲部開始演唱之後，再以第二、第三聲部先後唱出同一旋律，但並非齊唱，而是先後相繼加入，這種嚴格模仿技巧稱爲卡農。卡農是賦格形式的先驅，賦格曲是由卡農形式演變而來，在18世紀前半達到顚峯。賦格曲從頭到尾就是一個主題的延展，由各聲部相繼以模仿對位形式追隨主題之後，與之呼應，並跟從主題轉至所有可能的近調，最後以緊密接應的方式，回到主調上來，發揮出高度的卡農技巧，成爲一個曲調與曲調相互重疊的江河。一般賦格聲部數量無任何約束，通常以三聲部或四聲部較多。

自由形式　除了上述各固定形式，如奏鳴曲式、賦格曲式、變奏曲式等以外，凡是本身沒有固定形式的樂曲，統稱爲自由形式。自由形式的曲例很多，我們暫舉數例，不分時代或特徵，供作瞭解：如敍事曲、傳奇曲、浪漫曲、狂想曲、隨想曲、夜曲、幽默曲、悲歌、夢幻曲、即興曲、間奏曲、練習曲、展技曲、交響詩、鋼琴小品以及某些爵士音樂等，都是即興性質，任所欲止的自由形式樂曲。

音樂史

古代音樂文明：所有的民族，從古老的世代就有了音樂，他們都留下少許壁畫、陶瓷、雕刻等古藝術作品，刻畫出一些音樂家和樂器的形態，但爲數不多；眞正人類如何製造和演奏這些樂器的資料，更無法從這些斷簡殘篇中去查考，這是很遺憾的事。人類最早的文化，發生於地中海東岸，那是亞洲極西，歐洲東南，非洲東北，就是包括埃及、美索不達米亞、巴勒斯坦、小亞細亞、希臘等地，及在亞洲的中國、印度等。各民族都擁有自己的農業、舟車、美術、工藝、法制、數學、宗教。茲將其音樂的進展，略述如下：

埃及　從埃及的歷史算起，早在西元前4000 年時候，人們便輕敲圓盤和木棒，或金屬棒，使之發出叮噹之聲，埃及的第一個王朝便在那時成立。由金字塔中發掘的許多精巧器物和樂器、壁畫等，顯示出埃及人相當喜歡





左
埃及的古壁畫（西元前1400年）

右
埃及的豎琴演奏者（西元前1200年遺物）

歌舞，在節日慶典上、宮廷娛樂儀式上、軍隊操練、奴隸舞歌上，均有一套音樂制度；當時喇叭、鼓等類型的樂器，以及許多敲擊樂器、撥絃豎琴等均非常完備發達，手琴、琵琶類絃樂器、橫笛、豎笛、雙管笛、小鈴子、銅鈸、叉鈴等，也都是具代表性的埃及樂器，至於樂譜及理論尚無遺物可考，但是由樂器的發展可想見一斑了。

亞述　距今7,000年前，蘇美人在美索不達米亞地方建立世界最古的都市，當時的遺物已有十一絃豎琴及琵琶類絃樂器，到西元前1,000年左右，亞述王國建立，承繼了巴比倫文化，遺下許多豐富的音樂遺產，如二十六絃豎琴、平琴、三角琴、手琴、小豎笛、雙管笛、喇叭、手鼓、腰鼓、小鐘、銅鈸等樂器。因亞述絃樂器居多，猜測其樂風比埃及更較幽靜。

巴勒斯坦　由舊約的記述可知，巴勒斯坦的文化，大部分以以色列和猶太文化爲代表，亞伯拉罕建立游牧民族的帝國時是在西元前2000年；當時埃及、亞述、巴比倫等強鄰虎視，終在西元前586年亡於巴比倫，後成爲羅馬帝國版圖。當時音樂的發展，舊約記述得最多，除讚美歌外，還記有勞動歌、飲酒歌、哀悼歌、情歌、凱旋歌；雅歌則是結婚慶典歌的彙編。樂器上有排笛、蘆笛、橫笛、牛角號、長喇叭、詩琴、豎琴、琵琶類琴、叉鈴、鈸等。所羅門王時代，便就有4,000名祭司大合奏的記載，奈何樂譜、樂理均無留傳。

中國　中國一向自稱「禮樂之邦」，而中國過去的文化冠蓋全世界，亦是世界三大樂系之一（即中國樂系、希臘樂系、波斯阿拉伯樂系），可知中國的音樂文化是輝煌而璀燦的。中國樂制起源於黃帝時代：紀元前2650年左右，伶倫作樂律而訂中國樂律，使中國音樂制度統一。中國人是個崇尚和平的民族，在六藝中，音樂地位很重，占六藝第二。從黃帝之後，每個朝代君王及大臣均以音樂作爲敎化人民的一項重要的科制，樂教的制度很早便已完善；據史載，中國五音調（五聲音階）宮、商、角、徵、羽，在黃帝時代統一頒行，周朝加入變徵

敦煌壁畫



歌舞，在節日慶典上、宮廷娛樂儀式上、軍隊操練、奴隸舞歌上，均有一套音樂制度；當時喇叭、鼓等類型的樂器，以及許多敲擊樂器、撥絃豎琴等均非常完備發達，手琴、琵琶類絃樂器、橫笛、豎笛、雙管笛、小鈴子、銅鈸、叉鈴等，也都是具代表性的埃及樂器，至於樂譜及理論尙無遺物可考，但是由樂器的發展可想見一斑了。

亞述　距今7,000年前，蘇美人在美索不達米亞地方建立世界最古的都市，當時的遺物已有十一絃豎琴及琵琶類絃樂器，到西元前1,000年左右，亞述王國建立，承繼了巴比倫文化，遺下許多豐富的音樂遺產，如二十六絃豎琴、平琴、三角琴、手琴、小豎笛、雙管笛、喇叭、手鼓、腰鼓、小鐘、銅鈸等樂器。因亞述絃樂器居多，猜測其樂風比埃及更較幽靜。

巴勒斯坦　由舊約的記述可知，巴勒斯坦的文化，大部分以以色列和猶太文化爲代表，亞伯拉罕建立游牧民族的帝國時是在西元前2000年；當時埃及、亞述、巴比倫等強鄰虎視，終在西元前586年亡於巴比倫，後成爲羅馬帝國版圖。當時音樂的發展，舊約記述得最多，除讚美歌外，還記有勞動歌、飲酒歌、哀悼歌、情歌、凱旋歌；雅歌則是結婚慶典歌的彙編。樂器上有排笛、蘆笛、橫笛、牛角號、長喇叭、詩琴、豎琴、琵琶類琴、叉鈴、鈸等。所羅門王時代，便就有4,000名祭司大合奏的記載，奈何樂譜、樂理均無留傳。

中國　中國一向自稱「禮樂之邦」，而中國過去的文化冠蓋全世界，亦是世界三大樂系之一（即中國樂系、希臘樂系、波斯阿拉伯樂系），可知中國的音樂文化是輝煌而璀燦的。中國樂制起源於黃帝時代：紀元前2650年左右，伶倫作樂律而訂中國樂律，使中國音樂制度統一。中國人是個崇尚和平的民族，在六藝中，音樂地位很重，占六藝第二。從黃帝之後，每個朝代君王及大臣均以音樂作爲教化人民的一項重要的科制，樂教的制度很早便已完善；據史載，中國五音調（五聲音階）宮、商、角、徵、羽，在黃帝時代統一頒行，周朝加入變徵

敦煌壁畫



、變宮二音。中國五聲音階由純全音（又稱整音）及小三度（比全音大一個半音）構成，這種五聲音階沒有半音級，由於全憑史記而得，眞正音高據推測跟鋼琴上五個黑鍵所產生的音階構造相似。中國樂器的發展也自成一個系統，古代的分類法以金（金屬）、石（石質）、土（以土燒成）、革（皮革）、絲（絃樂器）、木（木質）、匏（瓜果之匏）、竹等八種，亦稱八音；最早的樂器有鐘、錞、鑼、鐃、磬、柷、敔、拍板、鼓、排簫、笛、銅角、胡笳、笙、琴、瑟、箏、月琴、三絃、蝶琴等。

印度　印度的音樂亦屬波斯阿拉伯樂系的一個支脈，它的音樂傳統可回溯到西元前1200年代，當時印度就有正式文化萌發的現象；而他們發展宗教音樂，創出音樂理論，大約在西元前300年左右。婆羅門教文化是印度文化的基礎，亞利安人於西元前1300年入侵印度，印度已有高度文明，在印度河流域即有完整規畫的城市。亞利安人入侵之後，種姓制度建立；西元前五世紀，佛教開宗祖師釋迦出現，文明已呈盛況。印度最早的大帝國孔雀王朝，於釋迦去世後出現，將文化帶到高潮，音樂的發展亦建立在宗教文化上。印度的音樂並不建立在全音或半音上，他把一個音階（約自然音階的八度音程）分爲22個不相等的部分。因音階的結構不同，印度的音樂亦非常奇特，又由於社會民族的關係，其樂風極富哲理意味。

希臘　埃及、巴勒斯坦是人類文化最早開發的地方之一，音樂雖有廣泛的發展，卻不曾留下作曲法及音樂理論。當進入希臘時代之後，文明已完全具體建立，音樂才被根據邏輯而建立起形而上學的基礎。眞正的西方音樂文化，起自希臘，而希臘樂系亦是世界三大樂系之一。希臘從神話時代就很重視音樂，太陽神阿波羅、風神、繆思女神、奧菲斯等重要神祇，都跟音樂有很大的關係，每四年一次的奧林匹克大會，音樂亦是重要項目之一。古希臘人用字母去表達音符及音調，他們將這些音調用四聲音階組織起來；希臘人又創出了叫「調式」的一羣音組，這些調式是現代大小調的先驅。

在希臘，詩人就是音樂家，詩篇都由作者自己吟唱出來，許多希臘思想家創出了音樂理論，較其他古代文化地區更爲完善。他們也有音階和樂譜，可見當時的音樂是相當發達而極

在古希臘花瓶上的酒神節活動浮雕。

吹奏奧洛斯管的古希臘少女





、變宮二音。中國五聲音階由純全音（又稱整音）及小三度（比全音大一個半音）構成，這種五聲音階沒有半音級，由於全憑史記而得，眞正音高據推測跟鋼琴上五個黑鍵所產生的音階構造相似。中國樂器的發展也自成一個系統，古代的分類法以金（金屬）、石（石質）、土（以土燒成）、革（皮革）、絲（絃樂器）、木（木質）、匏（瓜果之匏）、竹等八種，亦稱八音；最早的樂器有鐘、錞、鑼、鐃、磬、柷、敔、拍板、鼓、排簫、笛、銅角、胡笳、笙、琴、瑟、箏、月琴、三絃、蝶琴等。

印度　印度的音樂亦屬波斯阿拉伯樂系的一個支脈，它的音樂傳統可回溯到西元前 1200 年代，當時印度就有正式文化萌發的現象；而他們發展宗教音樂，創出音樂理論，大約在西元前 300年左右。婆羅門教文化是印度文化的基礎，亞利安人於西元前1300年入侵印度，印度已有高度文明，在印度河流域即有完整規劃的城市。亞利安人入侵之後，種姓制度建立；西元前五世紀，佛教開宗祖師釋迦出現，文明已呈盛況。印度最早的大帝國孔雀王朝，於釋迦去世後出現，將文化帶到高潮，音樂的發展亦建立在宗教文化上。印度的音樂並不建立在全音或半音上，他把一個音階（約自然音階的八度音程）分爲22 個不相等的部分。因音階的結構不同，印度的音樂亦非常奇特，又由於社會民族的關係，其樂風極富哲理意味。

希臘　埃及、巴勒斯坦是人類文化最早開發的地方之一，音樂雖有廣泛的發展，卻不曾留下作曲法及音樂理論。當進入希臘時代之後，文明已完全具體建立，音樂才被根據邏輯而建立起形而上學的基礎。眞正的西方音樂文化，起自希臘，而希臘樂系亦是世界三大樂系之一。希臘從神話時代就很重視音樂，太陽神阿波羅、風神、繆思女神、奧菲斯等重要神祇，都跟音樂有很大的關係，每四年一次的奧林匹克大會，音樂亦是重要項目之一。古希臘人用字母去表達音符及音調，他們將這些音調用四聲音階組織起來；希臘人又創出了叫「調式」的一羣音組，這些調式是現代大小調的先驅。



在古希臘花瓶上的酒神節活動浮雕。



吹奏奧洛斯管的古希臘少女

在希臘，詩人就是音樂家，詩篇都由作者自己吟唱出來，許多希臘思想家創出了音樂理論，較其他古代文化地區更爲完善。他們也有音階和樂譜，可見當時的音樂是相當發達而極

具規模的。

畢達哥拉斯是生於西元前582年的希臘學者，他認爲音樂和數學是打開世界奧祕的鎖匙，他相信宇宙本身便是一部音樂的結構，這種信念便是希臘人的精神崇拜，正如舞蹈和戲劇一樣，古希臘的音樂是一種成熟的藝術典型。

羅馬　併吞希臘王朝的馬其頓王——亞歷山大大帝，在西元前331年建立了亞歷山大城，承繼了希臘文化的繁榮，因此希臘音樂亦爲亞歷山大所吸收，並發揚光大。羅馬帝國到西元前2世紀以後，征服了整個歐陸，再將希臘文化承接下來，尤其是希臘的音樂、美術、戲劇、文學等。在音樂技巧和理論上，直接由羅馬人抄襲過來，器樂方面有希臘的手琴、豎琴、三角琴、豎笛、雙管笛等，並且新出現了風袋笛。羅馬是個軍事大帝國，因此喇叭特別發達，騎兵用的J型號、大號、低音號等均是；原始的水壓管風琴本爲亞歷山大城所發明，也被羅馬普徧運用。古代音樂至羅馬時代告一段落，西羅馬滅亡後，更把文化帶入中世紀，而音樂也跟着跨入了黑暗時代。

聖·安布羅

中世紀　基督教在紀元400年時成爲羅馬國教，勢力劇增。羅馬帝國分裂後，西羅馬成爲羅馬天主教，與東羅馬的希臘正教對抗。羅馬天主教勢力的增長，並沒有因西羅馬滅亡而消弱，反而負起混亂時代精神統制的責任；教會儀式中應用的音樂，也成了中世紀音樂的主流。吟誦詩歌是早期教會儀式的重要部門之一，逐漸發展成一種歌謠式自由節奏的曲體。374年就任米蘭主教的聖·安布羅，將之收集整訂研究，創出安布羅修士聖歌，這是第一個有系統組織的教會音樂。590年教皇葛麗果一世統治時期，很重視音樂，進行聖歌彙集、創立音樂學校、制定聖歌體制、規定聖歌調式系統，這便是後人所謂「葛麗果聖歌」，影響後世的音樂發展至鉅。


AMBROSIVS

具規模的。

畢達哥拉斯是生於西元前582年的希臘學者，他認為音樂和數學是打開世界奧祕的鎖匙，他相信宇宙本身便是一部音樂的結構，這種信念便是希臘人的精神崇拜，正如舞蹈和戲劇一樣，古希臘的音樂是一種成熟的藝術典型。

羅馬　併吞希臘王朝的馬其頓王——亞歷山大大帝，在西元前331年建立了亞歷山大城，承繼了希臘文化的繁榮，因此希臘音樂亦為亞歷山大所吸收，並發揚光大。羅馬帝國到西元前2世紀以後，征服了整個歐陸，再將希臘文化承接下來，尤其是希臘的音樂、美術、戲劇、文學等。在音樂技巧和理論上，直接由羅馬人抄襲過來，器樂方面有希臘的手琴、豎琴、三角琴、豎笛、雙管笛等，並且新出現了風袋笛。羅馬是個軍事大帝國，因此喇叭特別發達，騎兵用的J型號、大號、低音號等均是；原始的水壓管風琴本為亞歷山大城所發明，也被羅馬普徧運用。古代音樂至羅馬時代告一段落，西羅馬滅亡後，更把文化帶入中世紀，而音樂也跟着跨入了黑暗時代。

中世紀　基督教在紀元400年時成為羅馬國教，勢力劇增。羅馬帝國分裂後，西羅馬成為羅馬天主教，與東羅馬的希臘正教對抗。羅馬天主教勢力的增長，並沒有因西羅馬滅亡而消弱，反而負起混亂時代精神統制的責任；教會儀式中應用的音樂，也成了中世紀音樂的主流。吟誦詩歌是早期教會儀式的重要部門之一，逐漸發展成一種歌謠式自由節奏的曲體。374年就任米蘭主教的聖·安布羅，將之收集整訂研究，創出安布羅修士聖歌，這是第一個有系統組織的教會音樂。590年教皇葛麗果一世統治時期，很重視音樂，進行聖歌彙集、創立音樂學校、制定聖歌體制、規定聖歌調式系統，這便是後人所謂「葛麗果聖歌」，影響後世的音樂發展至鉅。



聖·安布羅

聖・安布羅所創的聖歌，當時只施行於米蘭教區屬下的各教堂未能廣傳；葛麗果一世時代經過一個世紀的權利擴張與學術研究，自然不同凡響。然而兩者的聖歌形式，都是建立在希臘音樂類型的一連串調式上面的，當時並無和音與伴奏，只是旋律的單音齊唱；這種單一旋律的音樂稱爲單音音樂。

到了九世紀時，有一位比利時的修士，利用葛麗果聖歌樂調作基礎，再配上一個相距五度與四度的旋律，創出二部合唱的形式，稱爲「奧爾干農」（平行合唱），又重疊唱出這兩個聲部的八度音，形成三部或四部合唱曲，於是基於對位的「複音音樂」首次誕生，打開日後模仿對位（無伴奏合唱）輝煌發展之門。

中國音樂在我國歷史上的中世紀時代，已具相當規模；最早的音樂理論，記載於「管子」一書，已將「五聲音階」詳加地闡述，當時是西元前400年，正值戰國時代。而在西元前300年左右，「呂氏春秋」已將十二律的算法，以數學方式列出；其他「淮南子」、「史記」也都有音樂聲律的理論記述，均是西元前150年左右的著作。根據考證中國在西元前第四世紀左右，便創出三分損益法，以求出中國的五聲音階，約等於古希臘的極盛時代。中國音律也非常完備，「禮記」禮運篇便已推出「十二律旋相爲宮」的樂制，正好跟西洋的十二平均律相同，西洋十二平均律是1691年創出，中國按宋書記載證實爲450年左右。而中國十二平均律最完備的是明朝朱載堉的音樂著作「律呂精義」，在1584年，早西方一百多年，這是中國音樂史值得驕傲的地方。中國「調」的建立，出現在戰國時代，與希臘同時。中國到漢朝時，已有相當整齊的器樂隊，而舞樂早在周朝便已建立，最早記載於「周禮」。中國複音音樂的起源，周禮已有記載「四階相和」和「五階相和」，相當於西方西元800年左右的「奧爾干農」所提的「四度平行」和「五度平行」，而周禮的年代是在耶穌誕生的時候，兩相比照可能早了八個世紀！而中國音樂家的這些眞知灼見，卻被那些皇帝們束之高閣，僅供查考，未經施行，以至於拱手讓賢，使西洋音樂經過了文藝復興時代的進化，因而造成今天席捲整個世界的局勢。回頭再看中國音樂，從漢唐至今兩千年來，呈現一片混亂，毫無進境，套一句王光祈在「中國音樂史」編末說的一句話：「固步自封，兩千年來，仍無絲毫進境，良可歎也。」故恢復中國音樂的自尊，實在是目前我們的首要職責。

文藝復興時期 歐洲的音樂（希臘樂系）在黑暗時代經宗教的洗禮之後，在14世紀左右，從南歐展延到北歐，從教會中發展出來的高級音樂技巧，也流傳到民間，許多作曲家作曲不再以宗教爲主題，而採用世俗的生活作爲題材，也毋須顧慮到教堂的音樂規範，樂風傾向人文、大自然以及歌頌愛情。南方注重個人的情史謳歌，北方富於英雄式的禮讚，許多作曲家在法國、比利時一帶發展起來。多種世俗作曲的音樂出現，如哀歌、短歌、牧歌等，受吟遊詩人的影響而興起；當時的音樂家也是詩人，自己作詩配

西洋大音樂家一覽表 1650…



上
吟遊詩人

下
15世紀末的歌詩式樂譜




海頓


莫札特


貝多芬


白遼士


葛令卡


孟德爾頌


華格納


威爾第


法朗克


布拉姆斯


鮑羅定


聖桑


德佛亞克


葛利格


林姆斯基高沙可夫


德布西


理查史特勞斯


西貝流士


史塔溫斯基


魏本


浦羅高菲夫

1700 1750 1800 1850 1900 1950

韋發第	義大利	(1678－1741)
巴哈	德國	(1685－1750)
韓德爾	德國	(1685－1759)
葛路克	奧國	(1714－1787)
艾曼紐－巴赫	德國	(1714－1788)
海頓	奧國	(1732－1809)
莫札特	奧國	(1756－1791)
貝多芬	德國	(1770－1827)
韋伯	德國	(1786－1826)
羅西尼	義大利	(1792－1868)
董尼才悌	義大利	(1797－1848)
舒伯特	奧國	(1797－1828)
白遼士	法國	(1803－1869)
葛令卡	俄國	(1804－1857)
孟德爾頌	德國	(1809－1847)
蕭邦	波蘭	(1810－1849)
修曼	德國	(1810－1856)
李斯特	匈牙利	(1811－1886)
華格納	德國	(1813－1883)
威爾第	義大利	(1813－1901)
古諾	法國	(1818－1893)
奧芬巴赫	法國	(1819－1880)
法朗克	法國	(1822－1890)
史麥塔那	捷克	(1824－1884)
布魯克納	奧國	(1824－1896)
約翰史特勞斯	奧國	(1825－1899)
布拉姆斯	德國	(1833－1897)
鮑羅定	俄國	(1833－1887)
聖桑	法國	(1835－1921)
比才	法國	(1838－1875)
穆梭斯基	俄國	(1839－1881)
柴高夫斯基	俄國	(1840－1893)
德佛亞克	捷克	(1841－1904)
馬思奈	法國	(1842－1912)
葛利格	挪威	(1843－1907)
林姆斯基高沙可夫	俄國	(1844－1908)
薩拉沙泰	西班牙	(1844－1908)
佛瑞	法國	(1845－1924)
浦契尼	義大利	(1858－1924)
馬勒	奧國	(1860－1911)
德布西	法國	(1862－1918)
理查史特勞斯	德國	(1864－1949)
西貝流士	芬蘭	(1865－1957)
史克里亞賓	俄國	(1872－1915)
拉赫曼尼諾夫	俄國	(1873－1943)
荀白克	奧國	(1874－1951)
拉威爾	法國	(1875－1937)
法雅	西班牙	(1876－1946)
雷史碧基	義大利	(1879－1936)
巴爾陶克	匈牙利	(1881－1945)
高大宜	匈牙利	(1882－1967)
史特拉汶斯基	俄國	(1882－1971)
魏本	奧國	(1883－1945)
貝爾格	奧國	(1885－1935)
浦羅高菲夫	俄國	(1891－1953)
亨德密特	德國	(1895－1963)
蓋希文	美國	(1898－1937)
哈察都量	俄國	(1903－1978)
蕭士塔高維契	俄國	(1906－1975)
布里頓	義大利	(1913－1976)


韋發第


巴哈


韓德爾


葛路克


韋伯


羅西尼


舒伯特


修曼


李斯特


布魯克納


約翰史特勞斯


穆梭斯基


柴高夫斯基


浦契尼


馬勒


巴爾陶克


高大宜


蕭士塔高維契


布里頓


蕭邦


史麥塔那


比才


佛瑞


荀白克


拉威爾


蓋希文


哈察都量

樂，用自己的語言寫作牧歌，非常抒情而羅曼蒂克。有名的作曲家如比利時的杜飛神父（Goillaume Dufay）、宗教音樂家德普瑞（Josquin des Prés）、音樂理論家丁克多里斯（Johannes Tinctoris）以及拉索士（Orlando di Lasso）等，都是當時有名的作曲家，他們把對位法音樂向義大利、法國擴張，而達於顛峯，在音樂史中稱爲荷比樂派。在宗教改革時代，英國的新教音樂，承繼天主教樣式，逐漸加入世俗音樂的素材，產生出獨特的風格。當時的作曲家有塔利斯（Thomas Tallis），人稱「英國新教音樂之父」，還有莫雷（Thomas Morley）、杜蘭（John Dowland）、拜爾德（William Byrd），和吉朋士（Orlando Gibbons）等，都是將「牧歌」式的詩篇給予藝術化的名人。

在教會音樂中，因荷比樂派過於重視對位法的技巧方面，有時反而把宗教音樂歌唱祈禱的目的忽視了，因而被某些宗教人士所排斥；義大利作曲家巴勒斯替那（Giovanni Palestrina）譜寫了對位法模式的「馬傑士教皇彌撒曲」，雄偉而易於理解，因而使對位法在教會中確立了地位。

這個時期音樂的特色是清晰、平衡、和諧；其最傑出的技巧成就，是泛致和音的發展，功能和聲的逐漸形成，所有聲部以相等地位參與歌唱，及音樂與歌詞的密切配合等。

巴洛克音樂　大鍵琴以及古鋼琴在17世紀初期時已風行起來，文藝復興時期的對位樂風，則漸漸被伴奏主調的新樂風所取代；這種新技巧對初興的戲劇主題處理，有著相當合適的機能策動力，由細膩而富感情，進至日後的雄偉壯麗，被稱爲巴洛克音樂。從17世紀初期統治了整個歐洲，直到18世紀中葉才由古典樂派所取代。這個時期的作曲家，多拋棄了舊有的調式系統，而採逐漸形成的大小音階系統。巴洛克音樂中時期最重要的是發展出歌劇的形式，歌劇中有獨唱、重唱、合唱及管絃樂，是多元化的藝術。

巴洛克早期常以3人或4人組成小團體來代替管風琴，在教堂儀式中演奏稱爲教堂奏鳴曲；另外也有差不多大小的團體，在貴族的宅邸或宮廷中，演奏輕鬆娛樂的音樂，室內樂由是而生。當演奏較爲盛大或場所較大時，便將演奏團體擴大，這就是今日管絃樂團的濫觴。

由佛羅倫斯產生的歌劇，立即在義大利受到歡迎，最早在水都威尼斯盛行，蒙臺威爾第（Claudo Monteverdi）是此期義大利最出名歌劇作曲家，「雅麗安娜」是他的處女作。接著在羅馬「神劇」、「清唱劇」、「正歌劇」、「喜歌劇」亦發達起來。盧利（Jean Beptiste de Lully）出生於義大利，卻成爲法國第一位歌劇作曲家，他寫了很多舞劇以及歌劇的作品。史卡拉第（Alessandro Scarlatti）是拿波里樂派最偉大的歌劇作家，他的兒子多明尼哥（Domenico）也是器樂名家之一，時人尊稱之爲「大鍵琴之父」。義大利的巴洛克式音樂，在韋發第（Antonio Vivaldi）的作品中達到最高峯。17世紀法國亦出現相近風格的作品，著名的作曲家柯普蘭（Francois Cou-

perin)和拉摩(Jean-Philippe Rameau)等。英國的作曲家有浦賽爾(Henry Purcell)、勞斯兄弟(Henry Lawes & William Lawes)等。

巴洛克音樂的特點有下列幾點：⑴運用數字低音的技巧⑵重對比呼應效果⑶即興曲及裝飾音的廣泛運用⑷確定主音、屬音爲和聲的靜態與動態兩個主要和絃。

18世紀初期 18世紀是音樂的鼎盛期，起自巴哈和韓德爾，而巴哈在音樂史上是一個最偉大的音樂里程碑，從16世紀到18世紀，巴哈的家族中，至少超過50位音樂家。巴哈(Johann Sebastian Bach)在他的一生中，用最富挑戰性的創意，嘗試各種形式和風格，創作許多音樂。當時他的國家「神聖羅馬帝國」，包括現今德、奧、比等地，也都面臨潰崩的局勢，歐洲的權勢分崩離析，控制歐洲精神領域的羅馬天主教會，也因新教的產生而由統一演成對立，宗教音樂亦面臨與世俗音樂對立的境況。戲劇音樂的興起刺激新音樂的進步，最受歡迎的是合唱音樂和新器樂。巴哈出生在一個音樂家庭，自幼隨父親學習小提琴，18歲擔任教堂的管風琴師與合唱長，並開始作曲；他的創作力極爲驚人，他的高度對位法音樂，無窮無盡的變化，創作「平均律鋼琴曲集」四十八曲，世稱不朽的四十八，開拓了近代音樂的一道新里程，爲了紀念他，尊他爲「音樂之父」。

韓德爾與巴哈一樣，同爲巴洛克晚期音樂的偉大代表。韓德爾是一個受義大利文化薰陶的德國人，他的作品中同時融合了德國與義大利的技巧，晚年在英國住了近五十年，對英國的音樂影響很大。他也是個多產作曲家，作品包括「彌賽亞」的22部神劇、44齣歌劇，及包括「水上音樂」、「皇家煙火」等數量非常龐大的器樂曲。

18世紀初期，正是清康熙帝當政時代，中國的音樂，以戲劇音樂爲主流，此時的戲曲音樂正是崑腔衰落時期，取而代之的乃是以皮黃爲主的京戲；皮黃便是西皮和二黃的合稱。因其發達於北京故稱之，其唱白多以官話發音。中國戲曲的成形卻可追溯到漢唐的歌舞，歷經宋代的發展，至元代乃是中國戲曲的黃金時代。宋金以來，雖然產生了雜劇、大曲與諸宮調，但宋代的雜劇仍未成熟，直到元雜劇才算有了合歌舞而表演完整故事的戲劇。若拿元代戲曲與西洋巴洛克音樂相提並論，則有過之而無不及，因爲元雜劇發展的年代是15世紀，與巴洛克音樂的流行，相距一個明朝。

在中國音樂史中要找一個與巴哈同樣偉大的音樂家，當推明朝萬曆二十四年，正是1596 年，大明宗室音樂家朱載堉，具表獻書皇帝有關多年研究編成的「律呂精義」，暢論「十二平均律」的計算方法。根據比利時近代皇家樂器博物館館長，音樂學家馬絨(M·V·Mahillon)在1890 年比京「皇家音樂學院年鑑」(Annuaire du Conservatoire Royal de Musique de Bruxelles)報告中提出：依朱載堉的計算法，的確可以求出「十二平均律」來。日本物理學者田邊尙雄亦曾證實，朱氏的樂

律實與十二平均律相同，可惜的是這些學說卻被「宣付史館」，以備稽考，未及施行（明史律曆志）。假若當時朱氏的律法能由官方統一樂律，全面施行，也許中國音樂的造化，可能會改變中國整個近古的歷史，亦說不定，至少不會使中國音樂落到今天這般窘境。

古典樂派　從16世紀末以來，巴洛克音樂席捲了整個歐洲，雖然到18世紀中失去巴哈、韓德爾兩位棟梁人物，然其形式還在各地進展著。在經過短暫的過渡時期後，隨即進入成果豐碩的古典樂派時代。

18世紀是古典樂派的輝煌時代，前期作品以複調音樂爲主，後期則以主調音樂爲主。崇尚惟美主義的這個時期，音樂著重理性的表現，形式統一、均衡而有規律，結構精密並重雄偉。這個時期重心偏向於器樂曲，音樂家們建立了交響曲、奏鳴曲、協奏曲、室內樂等重要曲式。以下是古典樂派的代表性作曲家：

海頓和莫札特同爲奧國音樂家，海頓確立了古典交響曲的形式，並創作了大量的交響曲，被尊爲「交響曲之父」。但他的作品不只是爲數驚人的交響曲，而且還有二十首鋼琴協奏曲、九首小提琴協奏曲、六首大提琴協奏曲，各種獨奏樂器的協奏曲，以及室內樂曲、神劇、彌撒曲、聲樂曲等。莫札特更是一位天才作曲家，他的作品，隨處流露出創意，多采多姿，其旋律均衡明晰而艷麗；他傾注力量創作的歌劇，承繼葛路克（Christoph Willibad Gluck）的新手法，實現其理想，甚而超越了葛路克的成就。莫札特在音樂上的成就，宛若莎士比亞在戲劇上的貢獻一般，厥功甚偉。

貝多芬（Ludwing Van Beethoven）是由古典樂派跨進浪漫樂派中間的一座橋梁，引領出古典與浪漫的轉換期，他的作品曠古無雙。他自小被強制學習音樂，他也是鋼琴作曲家中，第一位能讓鋼琴發揮其功能的人。在管絃樂中，他注入前人不曾想像的深刻表情，在器樂曲中，他表達出個性美，注重主觀意境。其音樂形式是古典的，但是內容卻是最新的。他遺留下來的作品數量驚人，九首交響曲與海頓或莫札特相比，也許少了點，但他的第一號交響曲就已超越了以前的任何一首交響曲；他的序曲、協奏曲、室內樂曲、鋼琴曲、聲樂曲等，更非以前所可比擬。貝多芬的幾首偉大的交響曲作品，如「英雄」、「命運」、「田園」等，幾乎全世界每一個人都耳熟能詳。

浪漫樂派　19世紀前期，許多作曲家在形式和技巧上，承繼了古典時期的規範，但內容上卻追求更自由、更奔放的無拘無束的形式，並加強抒情和描寫的手法，強烈地表現出熱熱的個性和民族風格。古典樂派的風格是超民族的，著重抽象的觀念，而浪漫樂派的作風卻較具人性，可以領受到真切的感情，其音樂是主觀、富感情而活潑、熱情的。

時局的激變，使浪漫樂派由萌芽而茁壯，在奧國出現了第一個浪漫樂派作曲家——舒伯特（Franz Peter Schubert），他的作品總數達 1,200 之多，其中有一半是藝術歌曲，其他

有管絃樂、交響曲、室內樂、鋼琴曲、神劇、合唱曲、芭蕾音樂。德國第一個浪漫樂派作曲家是韋伯(Carl Maria Von Weber)，1821 年他在柏林以名震國際樂壇的歌劇「魔彈射手」奠定德國歌劇地位，亦是被公認爲最早的德國國民歌劇；他一生共寫了七部歌劇，其他有協奏曲、序曲、交響曲、奏鳴曲等，都蕩漾著夢幻情調與華麗的氣氛。

德國還有位大音樂家孟德爾頌(Bartholdy Felix Mendelssohn)，自小生長在富裕家庭，而以音樂爲終身職業，一生寫作了許多高水準的優美器樂曲，十七歲時便寫下了著名的莎士比亞作品「仲夏夜之夢」序曲，次年在柏林復演巴哈的「馬太受難曲」，在此之前，巴哈的音樂被埋沒將近一百年之久，經由他的努力，巴哈的音樂才又逐漸爲人接受，以致建立今日的崇高地位。他的作品有交響曲、清唱劇、協奏曲、劇樂、神劇、鋼琴曲、室內樂曲、歌曲等。在德國跟孟德爾頌同一個時期還有一位偉大音樂作曲家舒曼(Robert Alexander Schumann)，他是一位熱情如火，而個性也表現突進的優秀作曲家，正好與孟德爾頌的溫厚典雅大異其趣；他共有四首交響曲和許多美麗的鋼琴曲及聲樂曲。在波蘭出了一位「鋼琴詩人」蕭邦(Frédéric Chopin)，他的許多鋼琴作品奠定了其偉大成就，他在音樂上所提供的豐富的色彩及和聲，並給予後進作曲家一個新的展望。

當西洋浪漫時期的音樂正在如火如荼地開展時，中國的音樂情況正值明清兩朝交替的當兒，在純音樂進展上仍無長足的進境，只有劇樂皮黃的興起；滿清入主中原，許多漢族志士打著反清復明的旗幟進行起義，康熙有意復興過去的雅樂，結果無疾而終。雅樂失傳，梆子流行於民間，朝廷無法妥善擬具振興音樂的良策，音樂依舊逗留在民間，其勢力顯然孤單而薄弱，戲劇也只能在村野巷里的迎神賽會中成長和交替，因此音樂進展是不會有很大成就的。

西洋樂器由魯特琴進展到吉他，大鍵琴進展到鋼琴，雷巴伯琴進展到小提琴，而中國樂器自漢唐以後依舊沒有多大改良，無論音質、音量都沒有顯著的發展，以至於20世紀中國音樂會如此衰退。對中國這個號稱「禮樂之邦」的民族而言，是何等的沈痛呀！

19世紀後期的近代音樂 19世紀後期是浪漫樂派發展於高潮的階段，作曲家在樂曲中加入詩的要素，以及敍述的新主題要素，於是產生標題音樂及交響詩。自由思想與浪漫文學的發展，使從事新產業的老百姓，成爲聽衆的大部分。中產階級的興起是當時最大的社會特色，人們心靈受浪漫主義思潮的衝擊，也就加速了浪漫樂派的進展與興替。許多作曲家比以前更重視具有代表性的民族音樂，尤其是主題的發掘，更深入民謠中去探索，因此有所謂「國民樂派」的興起。

法國在近代思潮的衝激下，新的形式不斷地被試驗到音樂中來，尤以大型的歌劇和純器樂交響作品爲甚。白遼士(Hector Berlioz)是嘗試將旋律和節奏以具體的擬音手法(固

定樂思），表現於樂曲內容之中的第一位作曲家；這種音樂稱爲標題音樂，根據文字標題指出樂曲所描寫的對象；其具體代表性作品是「幻想交響曲」及「赫洛爾在義大利」（根據拜倫的長詩『赫洛爾遊記』作曲）。

19世紀後期發展的法國絢爛大歌劇和喜歌劇，呈現一片繁華景象，麥亞白爾（Giacomo Meyerbeer）是重要作曲家之一；他生於德國，赴義大利和法國研究歌劇，而以「勞伯鬼」轟動巴黎。其他的大師有陶瑪士（Ambroise Thomas）以及古諾（Charles Gounod）、德利伯（Léo Delibes）、馬斯奈（Jules Massenet）、夏邦泰（Gustave Charpentier）、比才（Georges Bizet）等，奧芬巴哈（Jacques Offenbach）也是德國人而活躍於巴黎的輕歌劇作曲家。

而在器樂方面，法朗克（Cesar Franck），是後日20世紀新音樂的倡導者，他只寫了一首交響曲，但其作曲的技術卻開創了新的法則，給予法國音樂深遠而廣大的影響；他創出了一個主題三個樂章的連篇曲式，由丹第（Vincent d'Indy）以及蕭頌（Ernest Chausson）承繼發揮。此外，在白遼士之後興起的其他法國作曲家，還有聖桑（Camille Saint-Saëns）、佛瑞（Gabriel Fauré）、杜卡（Paul Dukas）等。

鋼琴名家李斯特（Franz Liszt），生於匈牙利，盛名遠播法國和德國，他採用白遼士的管絃樂法和標題手法，開拓了所謂交響詩的新風格，爲管絃樂豎立了新的技巧；他的「匈牙利幻想曲」是屬於吉普賽調式與匈牙利民謠調式風格的作品。

德國出了一位華格納（Richard Wagner），最重要的貢獻是他的歌劇作品以及他革命性的創作樂劇，影響現代音樂的發展甚大。布魯克納（Anton Bruckner）創作了許多交響曲，受華格納影響甚大。扭轉19世紀後期音樂最有力的人物，除了華格納以外，當首推布拉姆斯（Johannes Brahms），他個性沈靜嚴肅，不喜歡歌劇和標題音樂，但是一心一意繼承古典音樂形式，植入新的精神，向絕對音樂邁進；他的C小調第一交響曲被稱爲繼貝多芬第九交響曲之後的最佳作品。他過著樸素的生活，不喜歡華格納的戲劇性以及白遼士的獨創標題樂風。布拉姆斯、巴哈、貝多芬合稱德國樂壇的「3 B」。

馬勒（Gustav Mahler）是繼華格納之後最有宏大特色的音樂家，他的九首交響曲和聯篇歌曲六首，全是構思壯麗的大編制作品，是標題音樂中最長大的作品。沃爾富（Hugo Wolf）是繼舒伯特、舒曼之後的藝術歌曲大師。維也納式的圓舞曲及喜歌劇，始於約翰·史特勞斯（Johann Strauss）和其兒子小約翰·史特勞斯，小約翰·史特勞斯被譽爲「圓舞曲之王」。

義大利這時期有羅西尼（Gioacchino Rossini）以及董尼才悌（Gaetano Donizetti）和貝利尼（Vincenzo Bellini），三位都是歌劇大師。義大利式歌劇的全盛時代，則在威爾第（Giuseppe Verdi）、浦契尼（Giacomo Puccini）；

承繼他們的歌劇新秀，則有雷昂卡發洛（R. Leoncavallo）和馬士康尼（P. Mascagni）等。

19世紀後半葉，另外發展出一種音樂的趨向，就是上述國民樂派的興起，特別強調音樂的民族成分和來源，這也可說是對德國音樂霸權的反動。作曲家們多希望運用自己國家、民族的民間曲調或舞曲前奏，並選擇其國家歷史或國民生活裏的情景，作爲其音樂創作的主題。

在俄國，創造俄國音樂以及歌劇最早的大師當首推葛令卡（Michael Jvanovitch Glinka），他吸收了德、義浪漫樂派的技巧，豐富地取用俄國民謠來作俄國式的歌劇，樹立俄國國民樂派。鮑羅定（A. P. Borodin），他原是化學家，卻也創作了不少偉大作品；穆梭斯基（Modest Mussorgsky）本是軍職人員，全憑自學，從事作曲。林姆斯基．高沙可夫（Nicholas Rimsky-Korsakov）亦是海軍士官出身，上述三人與巴拉基雷夫（M.A. Balakireff）、庫宜（César Gui）合稱爲「俄國五人樂團」，穆梭斯基的創作才華，表現獨特，深邃而猛烈，是五人中最偉大的一位。

在五人樂團組成的同時，俄國音樂界還出了一顆最大的慧星，那便是柴可夫斯基；他的天才是罕見的，他的作品有十部歌劇、三首芭蕾舞劇、六首交響曲、五首交響詩、還有組曲、協奏曲、室內樂曲、合唱曲等，是俄國最出色的作曲家。拉哈曼尼諾夫（Sergei Rachmaninoff），受柴可夫斯基賞識，亦有許多鋼琴作品著名於世。

在英文語系的諸國中，也有一些作品甚具代表性，其作曲家有沙利文（Arthur Sullivan）在英國從事作曲，有許多喜歌劇作品；另外一位艾爾加（E. Elgar）亦是英國的大作曲家。但英國近代作曲家中，第一個享有國際聲譽的是戴流士（Frederick Delius），作品富創造性和魅力。麥克杜威（Edward MacDowell）是美國最早具國際聲譽的作曲家，他有許多美妙的鋼琴作品。賀伯特（V. Herbert）是第一位應用美國題材以及民間音樂寫作歌劇的人。

其他歐洲作曲家，有波希米亞的史麥塔那（Bedrich Smetana）、德佛亞克（Anton Dvorak），斯堪地納維亞的葛利格（Edvard Grieg），丹麥的尼爾森（Carl Nielsen），芬蘭的西貝流士（Jean Sibelius）。

20世紀現代音樂 較具代表性的20世紀現代樂派，有四種不同的風格。(1)承繼自近代音樂19世紀樂風者，(2)從美國新音樂文化發展出者，(3)承襲自18世紀樂風，重新以現代對位手法處理的新古典主義者，(4)自創新式和聲並捨棄調性限制的無調樂派等四種，分述如下：

承自近代音樂形式的，有西班牙作曲家法雅（Manuel de Falla）；俄國作曲家則大部分受後期浪漫主義的影響，及近代音樂的衝激，承襲國民樂派的觀念，憑他們的地方色彩及清新的作曲技巧，充滿獨特的樂風，其作曲家羣有浦羅高菲夫（Serge

Prokofieff)、卡查杜蘭(Aram Khachaturian)、卡巴里夫斯基(Dimitri Kabalevsky)和蕭士塔高維奇(Dimitri Shostakovick);英格蘭有佛漢威廉士(Ralph Vaughan Williams)、華爾頓(Sir William Walton)、布里頓(Benjamin Britten)均是此派的代表性作曲家。

德國理查·史特勞斯(Richard Strauss)乃是20世紀畫時代的作曲家,曾擔任維也納國立歌劇院總監,是德國樂壇元老,對德國樂劇影響深遠;匈牙利作曲家巴爾陶克(Béla Bartók)以及高大宜(Zoltán Kodály),以匈牙利民謠爲素材,寫出許多色彩魅人的作品,奔放深沈,膾炙人口。亨德密特(Paul Hindemith)以及奧夫(Carl Orff)亦是德國樂壇中極傑出的代表性作曲家。

美國自己發展的新音樂文化,造就了許多美國式的作曲家,進入20世紀時,由於產業急速發達,促成音樂進步。艾伍士(Charles Ives)以美國白人民間音樂爲基礎,創作了許多新手法音樂,並得過普立茲獎,是個極優秀的作曲家。卡本特(John Alden Carpenter)掙脫因襲傳統的樂風,技巧洗鍊,是美國式音樂代表者之一;其他很多美國作曲家在巴黎學習,師承法國大音樂教育家布拉格(Nadia Boulanger)的人也不少,如匹士頓(Walter Piston)、湯姆遜(Virgil Thomson)、哈里士(Rov Harris)、柯普蘭(Aaron Copland)等;有三位年青的作曲家卡特(Elliott Carter)、巴伯(Samuel Barber)、修曼(William Schuman),都是這一代最有才氣的美國年青作曲家。漢森(Howard Hanson)以嶄新的技巧著稱,得過普立茲獎;西甸(Roger Sessions)以作風尖銳聞名。至於美洲的代表性作曲家有墨西哥的查維茲(Carlos Chávez)、巴西的維拉羅伯(Heitor Villa-Lobos),以及阿根廷的金納士塔(Alberto Ginastera)等。

承自歐洲音樂的現代樂派,首推受到感覺性藝術影響的印象派。法國作曲家德布西(Claude Debussy)的印象派作品,特點有四:①暗示多於陳述。②色彩的連續取代了動力的發展,氣氛的發展取代了英雄式的性質。③音樂如同光度的改變,撲朔迷離。④六全音階的運用。除德布西之外,在俄國有史克里亞賓(Alexander Scriabin),在美國有格里夫士(Charles Griffes),還有兩位義大利作曲家雷史碧基(Ottorino Respighi)和比柴第(Ildebrando Pizzetti),都是追隨德布西樂風的主要人物。法國的拉威爾(Maurice Ravel)他是德布西之後最偉大的印象派作曲家,而薩替(Frik Satie)他亦是一個很具衝擊力的作曲家,另外,尚有馬西安(Olivier Messiaen)等,均是創出法國風格音樂的代表性人物。

另外在法國,有六位年輕的音樂家,爲了創造富於革新意味的法國音樂,組成一個團體,稱之爲「六人樂團」,他們的成員包括有奧乃格(A. Honegger)、米堯(Darius Mil-

haud)、浦朗克(Francis Poulenc)、奧里克(G. Auric)、泰葉菲以及杜雷；他們乃反抗印象主義，高喊著回到簡樸，他們是法國音樂「可怕的孩子」，卻也革新了法國的音樂素質。除此外，瑞士的布羅齊(Ernest Bloch)、馬丁(Frank Martin)也都是現代音樂中，非常有名的革新作曲家。

史塔溫斯基(Igor Stravinsky)是誕生於俄國的世界性大音樂家，一直生活在法國和瑞士，1940年遷居美國。他的作品技巧飛躍，以嶄新的和聲與節奏，寫出樣式獨特的作品；節奏奇突迫人，色彩強烈，早期受新古典派及近代音樂的薰陶，而後能不斷地突破，有時也可以找到新奇和聲的曲趣，類似荀白克無調音樂的情境；後期在美國亦取用爵士音樂技巧寫了許多的作品，而他初期舞劇「春之祭」、「火鳥」都是現代芭蕾的經典之作。其他激進派作曲家中的名人，瓦烈斯(Edgar Varése)乃生於巴黎，但一生中最主要的時間均在美國渡過。

在現代音樂的里程中，被視為激進的一派要數荀白克(Arnold Schönberg)創始的無調性音樂。音樂中許多手法和技巧，事實上多是過去某個音樂家所創造出來的，而後經過科學上的手法處理引申或展延，而荀白克，這個生於維也納，不曾受過正規教育，自學成功的作曲家，認為音樂的法則是無限自由的，而世界的音樂卻受了很大的調性限制；因此，他獨創了一套不受調性限制的音樂法則，以十二個半音為基本元素，自由自在地流動進行旋律線，揚棄傳統已有的形式均衡，反對統一調性，不顧和聲學的諧和原理，使用以前所未見的奇怪手法，在旋律中發明自由對位，這也就是無調樂派的特色。荀白克的高足貝爾格(Alban Berg)，亦是本樂派代表性作曲家。另外還有魏本(Anton Webern)，更是荀白克的忠實門生。其他的現代樂派尚有雙調樂派、多調樂派，以及全音階作曲方式，均是革命性的創舉。

20世紀中期，由於音樂呈現一片燦爛而多元的景象，亦有一些作曲家發展了「新即物主義」作品，他們主張音樂應為萬千衆人所瞭解，因此他們作曲的原則還是以已有的音樂材料來構成；為了讓作品具有廣泛的傾訴力和感應力，而不是只讓少數人瞭解，因此必須從民謠和古典音樂中去求取再出發；於是他們重新考查古典音樂技巧，也採用了表現派的新技巧，更深入民間去探索民族音樂，這亦是現代音樂發展的途逕之一。

尚有某些作曲家以全音階和通俗的自然音階作曲，他們不揚棄調性，而是擴張了調性限制，雖然受了許多批評家的攻擊，以及其他保守主義作曲家的詆毀，但他們仍保持一大部分音樂擁護者，這個重要的形式源於荀白克和他的弟子們所制定的十二音音樂；在這種風格中，較重要的作曲家有奧國的錄尼克(Ernst Krenek)以及義大利的達拉畢哥拉(Luigi Dallapiccola)、美國的韋伯(Ben Weber)、法國的鮑利茲(Pierre Boulez)等等。舒勒(Gunther Schuller)是個美國作曲家，也曾

試著將爵士音樂以十二音作曲法來表現。德人史托克豪森（Karlheinz Stockhausen）則將很多力量用在電子音樂上，頗有貢獻。

自從發明錄音機之後，實業家們更認爲如果作曲家能寫出可以在音樂廳或大歌劇院以外的的作品，將能擁有更大的市場，因此實用音樂的途徑便在20世紀電子時代，以驚人的速度邁開大步前進。尤其是流行音樂、電子音樂以及音響的精益求精，大衆傳播事業的發達給音樂以極大的催促作用，無論戲劇、電影、錄音帶、無線電、電視、廣告等均需要音樂，許多音樂家便創作了許多實用音樂的作品，普及於社會。

凱傑（John Cage）是美國重要的作曲家，亦是際遇音樂的典型作曲家；際遇音樂（也可叫機緣、機運、機率音樂）不同於電子音樂，它依賴一種抽象理論的系統，完全靠機運去製造音樂，沒有樂譜，沒有演技，而只是隨著靈感與機率，但這種音樂的表達並非胡攪湊，他們有一大篇深厚的理論，極嚴肅地支持他們的作法。

中國現代音樂概況，是窘困地面臨西洋音樂的氾濫，年輕國民們所接觸的，都是西洋音樂傳流手法支配下的產品，究其因，主因於清末國勢衰弱，被西洋文化及政治所壓迫，致使固有的傳統文化一蹶不振，可幸中國近代音樂家都能自覺於振興中國音樂的職責，大家都默默地在耕耘著，但是振興中國音樂的責任，並不僅在少數幾個人的身上，而在於身爲中國國民的每一分子身上；假使我們能認清方向，把目標放在讓中國古代的輝煌文化，再一次地全面展開，那才是中華文化的一大福幸。

結論——音樂與人生

欣賞音樂，相信是人類生命上的一大福祉；人是一種有情操、有感性、有認知、有價值觀的動物。在人類文化上，音樂所占的層面是與知識等量齊觀的，人生本就是一項總體的藝術，藝術乃反映人生價值而存在，換句話說，音樂與人生是脫不了關係的。歷史上最講知性的哲人，每談到音樂，總免不了先從心底發出一聲讚歎，然後承認音樂的崇高地位。音樂，是活生生的語言，它表達著人生的精神層面，既眞、又善、且美。

中國古人說過一句話：「情動於中而形於言」；一個人對世界事物所引起的心理反應中，好與壞各占一半，而音樂該是屬於好的大半。對生命所感，和所知的體驗，便是音樂所包容的偉大內容和題材，音樂本質起於生命，音樂形式便是體驗的表徵。當我們聆聽一首美妙的音樂作品時，我們常會隨著韻律起伏；而音樂本身，作曲家將其所知所感，轉變爲音符這種語言，陳述出來，作品本身便顯示出一種昇華形式的奧祕了。這些奧祕所包含的經驗是繁複而多變的，在陳述者與聆聽者的腦海中蛻變，作曲家在寥寥的樂句中，苦心孤詣地勾描著全幅人生的意象。當我們面對這一章由意象轉變成的樂章時，常會捫心自問：音樂是什麼？就跟我們賞析一首詩，然後問道：詩是什麼？若以所表達的內涵給予一個有力而簡潔的回答的話，這個答案便是：

音樂便是人生。

同理：

詩便是人生。

若以其型式來找尋一個答案的話，那麼更簡單了：

音樂便是音樂。

詩便是詩。

正如哲學家在一些雋言中常說：「禪就是禪」或「人就是人」；然而歸結起來，萬事萬物躲不開人生，音樂是人生奧祕眞境的內在呈露，這種呈露或許只一霎那，如閃電般迅疾，但是只要你能藉著音樂的表現，體會出那一霎那的話，那一霎那就已成爲永恆了：因爲它被音符保存了起來，經過幾千幾萬年後依舊不會消失，這豈不是音樂爲人生所表現的功勞嗎？這亦就是爲什麼學者常說，音樂價值是無與倫比的，其實，它就跟生命一樣的珍貴。基於此，請問：你還能不喜歡音樂嗎？

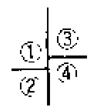
呂石明　朱介英

音 樂 會 Concert

音樂會是指在大庭廣衆之前公開演奏音樂。17世紀以前的音樂演奏，通常在教堂內或公侯富豪的家裏舉行。自從英國小提琴家班尼斯特（Banister）於1672年最先向民衆公開演奏後，音樂會之風氣便由此開始。音樂會的種類甚多，有獨唱音樂會、合唱音樂會、獨奏音樂會、室內樂音樂會、管絃樂音樂會，及混合音樂會等。

演奏音樂、聆賞音樂的場所，稱爲音樂廳。當今著名的音樂廳有：德國萊比錫的布店音樂廳；英國倫敦水晶宮音樂廳——此音樂廳不幸於1936年失火，付之一炬。以及美國紐約的卡耐基音樂廳，和美國洛杉磯的好萊塢音樂廳。

編纂組

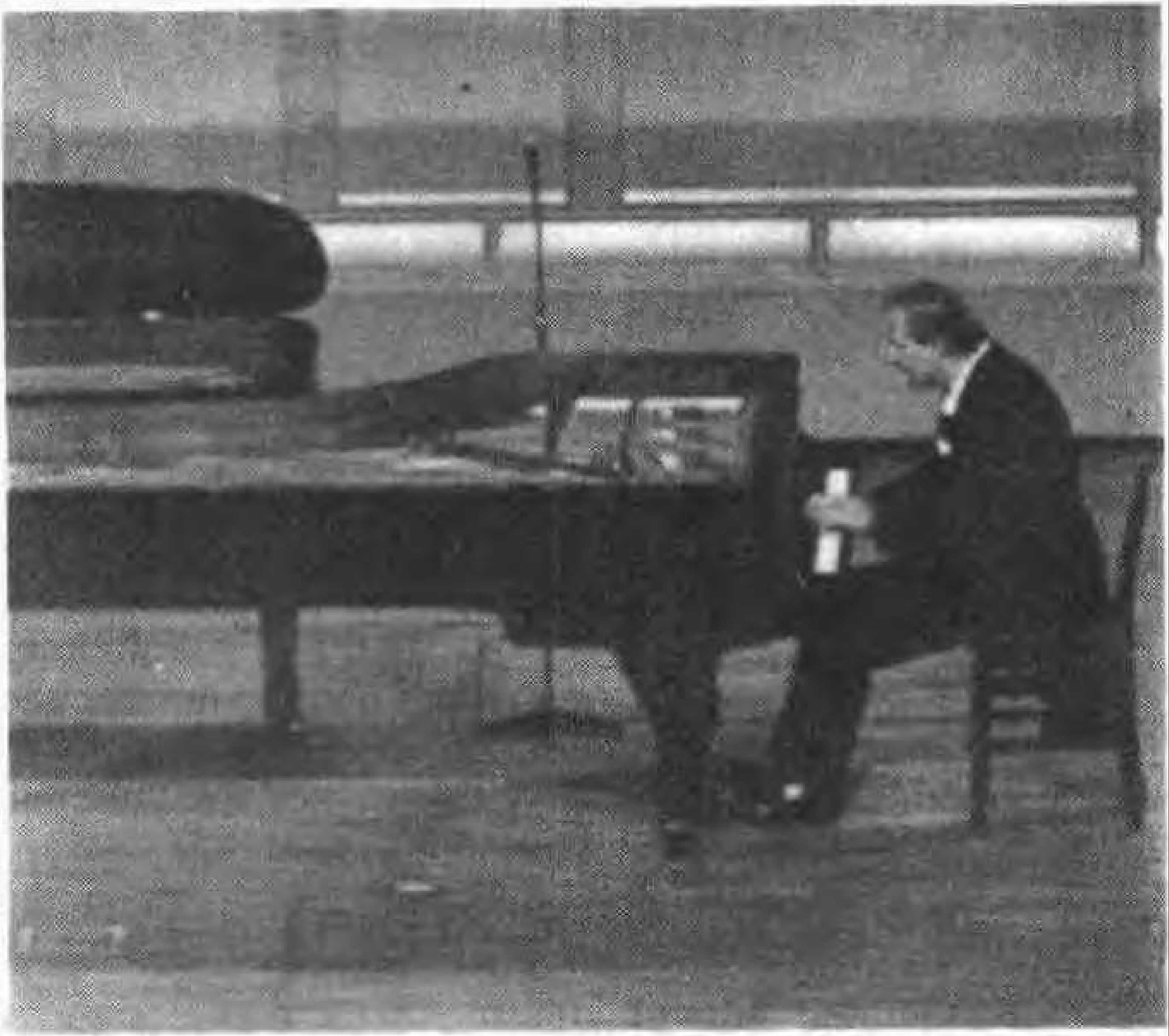


①
室內樂演奏會

②
爵士演奏會

③
鋼琴獨奏會

④
管絃樂演奏會









音樂便是人生。

同理：

詩便是人生。

若以其型式來找尋一個答案的話，那麼更簡單了：

音樂便是音樂。

詩便是詩。

正如哲學家在一些雋言中常說：「禪就是禪」或「人就是人」；然而歸結起來，萬事萬物離不開人生，音樂是人生奧祕眞境的內在呈露，這種呈露或許只一霎那，如閃電般迅疾，但是只要你能藉著音樂的表現，體會出那一霎那的話，那一霎那就已成爲永恆了：因爲它被音符保存了起來，經過幾千幾萬年後依舊不會消失，這豈不是音樂爲人生所表現的功勞嗎？這亦就是爲什麼學者常說，音樂價值是無與倫比的，其實，它就跟生命一樣的珍貴。基於此，請問：你還能不喜歡音樂嗎？

呂石明　朱介英

音樂會 Concert

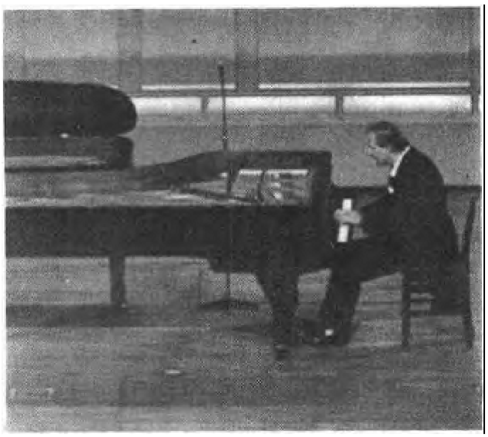
音樂會是指在大庭廣衆之前公開演奏音樂。17世紀以前的音樂演奏，通常在教堂內或公侯富豪的家裏舉行。自從英國小提琴家班尼斯特（Banister）於1672年最先向民衆公開演奏後，音樂會之風氣便由此開始。音樂會的種類甚多，有獨唱音樂會、合唱音樂會、獨奏音樂會、室內樂音樂會、管絃樂音樂會，及混合音樂會等。

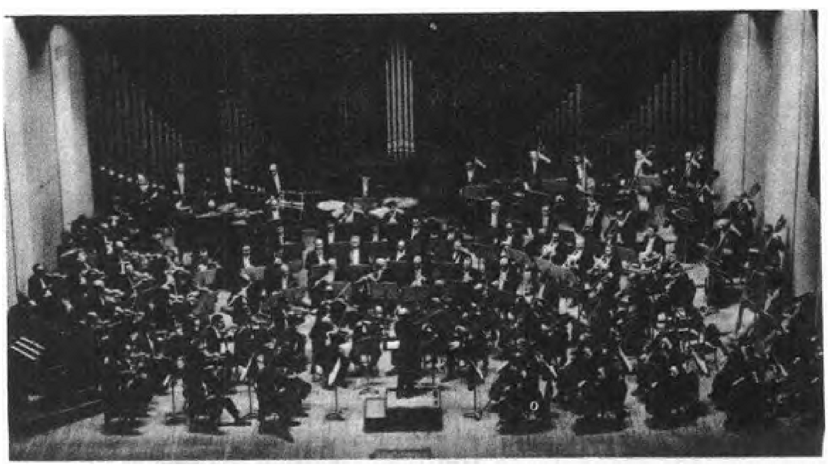
演奏音樂、聆賞音樂的場所，稱爲音樂廳。當今著名的音樂廳有：德國萊比錫的布店音樂廳；英國倫敦水晶宮音樂廳——此音樂廳不幸於1936年失火，付之一炬。以及美國紐約的卡耐基音樂廳，和美國洛杉磯的好萊塢音樂廳。

編纂組









①室內樂演奏會
②爵士演奏會
③鋼琴獨奏會
④管絃樂演奏會

巴洛克時代的室內樂 腓特烈大王的宮廷演奏會。

音樂節 Music Festivals

最早的音樂節是法國的音樂協會，起於13世紀的行吟樂人，終於16世紀。德國行吟樂人的名歌手（華格納在「唐懷瑟」與「瓦特堡」名歌手中有活潑的描述）則係模仿法國的音樂協會。同一時代的類似活動尚有威爾斯的行吟樂人。

(1)英國：17世紀有一個新發展始於英國，即是「教士之子音樂節」，1655 年創立，現在還在繼續，以宗教儀式音樂為主。1724 年有「三唱詩班音樂節」繼之而起，結合格洛斯特，烏斯特與赫利福特諸地的合唱人才，連續數日。另外還有「伯明罕音樂節、諾維治音樂節（1770年起，自1824 年以後，三年一次），都是為當地的慈善機關而舉行的。「韓德爾音樂節」1857 年開始於水晶宮，1936 年該宮毀於大火，乃止。「格林德堡歌劇音樂節」也甚有名，1934年由 A. 與 J. Christie 二氏創立，在蘇塞克斯（ Sussex ）郡舉行。

(2)美國：有記載可尋的美國音樂節，最早是波士頓韓德爾與海頓協會所舉行的（1857～1883，三年一次），和 1858 年在烏斯特所舉行的。在 1869 年，吉爾摩（ P.S. Gilmore ）氏組成了巨大的「和平狂歡節」音樂會，以慶祝內戰的結束，管絃樂團由一千人組成，合唱團則為一萬人。1872 年的「世界和平狂歡節」，他又把人數增加一倍，並加上了電動引火的大砲、烟火與巨大的管風琴。至 1869 年，烏斯特音樂節成為一年一度的機構，1873 年，「辛辛那提音樂節」繼之而起，兩年一度，通常稱為「五月音樂節」（ T. Thomas 氏創立）。1893 年，密西根大學的「安・阿伯五月音樂節」成立。1882 年起，堪薩斯州林斯堡的白坦尼學院一年一度演出彌賽亞，這個節目後來發展為一週的音樂節。賓夕法尼亞州伯利恆市的「伯利恆巴哈唱詩班」成立於 1898 年，主辦了不少次的音樂節，每次都演出巴哈的 B 小調彌撒曲。西北大學的音樂節成立於1909 年，名為「艾文斯頓北岸音樂節」，於 1932 年停辦，1937 年重辦。而「康奈爾大學的春季音樂節」也開始於 1909 年，目前仍在舉行，惟會期不規則。此後的傑出發展有：麻薩諸塞州匹茲費得的「白克希爾室內音樂節」；「威斯徹斯特郡音樂節」（1925 年成立）；紐約州羅徹斯特的「伊士曼學院美國音樂節」（1930年由漢森 " Howard Hanson " 氏創立）；紐約普林斯頓的「威斯敏斯特音樂節」（ 1936 年成立，演奏美國音樂節目）；麻薩諸塞州的林諾（ Lenox ）「白克希爾交響音樂節」，1934 年由哈德黎（ Henry K. Hadley ）在史塔克布里基（ Stockbridge ）創設，1936 年以後跟波士頓交響樂團結合；1940 年以後在唐果林舉行；佛蒙





巴洛克時代的室內樂：腓特烈大王的宮廷演奏會。

音樂節 Music Festivals

最早的音樂節是法國的音樂協會，起於13世紀的行吟樂人，終於16世紀。德國行吟樂人的名歌手（華格納在「唐懷瑟」與「瓦特堡」名歌手中有活潑的描述）則係模仿法國的音樂協會。同一時代的類似活動尚有威爾斯的行吟樂人。

⑴英國：17世紀有一個新發展始於英國，即是「教士之子音樂節」，1655 年創立，現在還在繼續，以宗教儀式音樂爲主。1724 年有「三唱詩班音樂節」繼之而起，結合格洛斯特，烏斯特與赫利福特諸地的合唱人才，連續數日。另外還有「伯明罕音樂節、諾維治音樂節（1770年起，自1824 年以後，三年一次），都是爲當地的慈善機關而舉行的。「韓德爾音樂節」1857 年開始於水晶宮，1936 年該宮毀於大火，乃止。「格林德堡歌劇音樂節」也甚有名，1934 年由 A. 與 J. Christie 二氏創立，在蘇塞克斯（Sussex）郡舉行。

⑵美國：有記載可尋的美國音樂節，最早是波士頓韓德爾與海頓協會所舉行的（1857～1883，三年一次），和 1858 年在烏斯特所舉行的。在 1869 年，吉爾摩（P.S. Gilmore）氏組成了巨大的「和平狂歡節」音樂會，以慶祝內戰的結束，管絃樂團由一千人組成，合唱團則爲一萬人。1872 年的「世界和平狂歡節」，他又把人數增加一倍，並加上了電動引火的大砲、烟火與巨大的管風琴。至 1869 年，烏斯特音樂節成爲一年一度的機構，1873 年，「辛辛那提音樂節」繼之而起，兩年一度，通常稱爲「五月音樂節」（T. Thomas 氏創立）。1893 年，密西根大學的「安・阿伯五月音樂節」成立。1882 年起，堪薩斯州林斯堡的白坦尼學院一年一度演出彌賽亞，這個節目後來發展爲一週的音樂節。賓夕法尼亞州伯利恆市的「伯利恆巴哈唱詩班」成立於 1898 年，主辦了不少次的音樂節，每次都演出巴哈的B小調彌撒曲。西北大學的音樂節成立於1909 年，名爲「艾文斯頓北岸音樂節」，於 1932 年停辦，1937 年重辦。而「康奈爾大學的春季音樂節」也開始於 1909 年，目前仍在舉行，惟會期不規則。此後的傑出發展有：麻薩諸塞州匹茲費得的「白克希爾室內音樂節」；「威斯徹斯特郡音樂節」（1925 年成立）；紐約州羅徹斯特的「伊士曼學院美國音樂節」（1930年由漢森 " Howard Hanson " 氏創立）；紐約普林斯頓的「威斯敏斯特音樂節」（1936 年成立，演奏美國音樂節目）；麻薩諸塞州的林諾（Lenox）「白克希爾交響音樂節」，1934 年由哈德黎（Henry K. Hadley）在史塔克布里基（Stockbridge）創設，1936 年以後跟波士頓交響樂團結合；1940 年以後在唐果林舉行；佛蒙

特州馬波羅市的「馬波羅音樂節」（由布煦" A. Busch "和賽金" S. Serkin "創立；舉辦音樂教育與音樂會）。

⑶其他國家：除了英國與美國之外，音樂節活動主要見之於德國與奧國。其中的尼德蘭音樂節（1817 年設立，輪流在科隆、杜塞道夫和艾森舉行）最像美國或英國的合唱音樂節。從藝術的觀點看，更具重要性的是 1861 年由李斯特設立的「全德音樂協會」的「作曲家音樂節」，這個節日每年在不同的城市舉行一次，最後一次（1932）在蘇黎世。偉大的德國音樂家故居常有音樂節舉行，例如波昂的「貝多芬音樂節」，艾森納赫的「巴哈音樂節」，奧國薩爾斯堡的「莫札特音樂節」，其中最著名是「拜魯特戲劇音樂節」，專演華格納的歌劇。在多腦興根（Donaueschingen）所舉行的「室內樂音樂節」設立於 1921 年，其在發展現代音樂上具有重要地位，1923 年以後在世界各地舉行的「國際現代音樂協會」也有同樣的目的，其全部節目詳見史羅寧斯基氏的19世紀以後的音樂（Music since，1900）近代的音樂節中，頗為引人注意的有佛羅倫斯的五月音樂節和琉森的國際音樂節。

編纂組

音 韻 In Yunn

見「聲韻學」條。

茵 蔯 蒿
Evergreen Artemisia

茵蔯蒿屬於菊科植物，其學名為 *Artemisia capillaris*。古人有云：「此雖蒿類，經冬不死，更因舊苗而生，故名茵蔯，後加蒿字耳」。茵蔯蒿的乾燥全草（以幼嫩莖葉為主）可以入藥，作為利膽劑。

它是多年生草本，多野生在河岸沙礫之處，有宿根；莖直立，高30～60公分，幼枝及葉片上密被白棉毛。夏秋之交開花，為圓錐花序，由許多小頭狀花序組成。果實黃褐色。產於江西、廣西、江蘇、湖北、安徽、陝西等地。

茵蔯蒿含0.23 %的揮發油。

王美慧

殷 In

商朝的都城。見「殷墟」條。

殷 海 光
In, Hae-guang

殷海光（1919 ～ 1969），本名福生，湖北黃岡人。對日抗戰期間，畢業於西南聯合大學哲學系、清華大學哲學研究所。抗戰勝利以後，歷任南京中央日報主筆、金陵大學哲學系副教授。大陸淪陷來臺以後，歷任國立臺灣大學哲學系講師、副教授、教授，曾經赴美研究一年，並任自由中國半月刊編輯委員。著有「黎明前的黑暗」、「邏輯講話」、「邏輯新引」、「旅人小記」、「生命的意義」、「邏輯究竟是什麼？」、「思想與方法」、「中國文化的展望」；譯有「邏輯基本」、「到奴役之路」，及「怎樣研究蘇俄」等書。逝世以後，由他的學生整理遺著，已出版者有「殷海光文選」、「殷海光紀念文集

」、「殷海光書信集」、「殷海光先生文集」等多種。

先生嘗自稱爲五四後期的人物，一生追求自由、民主與科學。在治學方法方面，他是一位方法論的提倡者，對邏輯學、語意學與方法學的研究與鼓吹，不遺餘力。在哲學思想方面，他是一位解析哲學的研究者，對解析哲學、科學底哲學、羅素哲學及邏輯經驗論等的評介，亦非常熱衷。晚年研究中國近代思想史，惜天不假年，由於現實的壓抑，終於因胃癌逝世。中國近代思想史的研究，也成爲未完成的絕響。

趙天儀

ㄧㄣ ㄏㄠˋ
殷 浩
In, Haw

殷浩（？～356），東晉陳郡長平（今河南西華東北）人。字淵源。長於談論，負有虛名。穆帝永和2年（346）任揚州刺史。會稽王昱畏桓溫勢盛，引他參與朝政。適後趙滅亡，遂任他都督揚豫徐兗青五州軍事，統軍進取中原。永和8年（352）在許昌爲前秦所敗，次年在山桑（今安徽蒙縣北）又遭到姚襄伏擊，大敗。桓溫乘機上疏攻擊，遂被廢爲庶人。

編纂組

ㄧㄣ ㄒㄩ
殷 墟
In-shiu (Ruins of Yin)

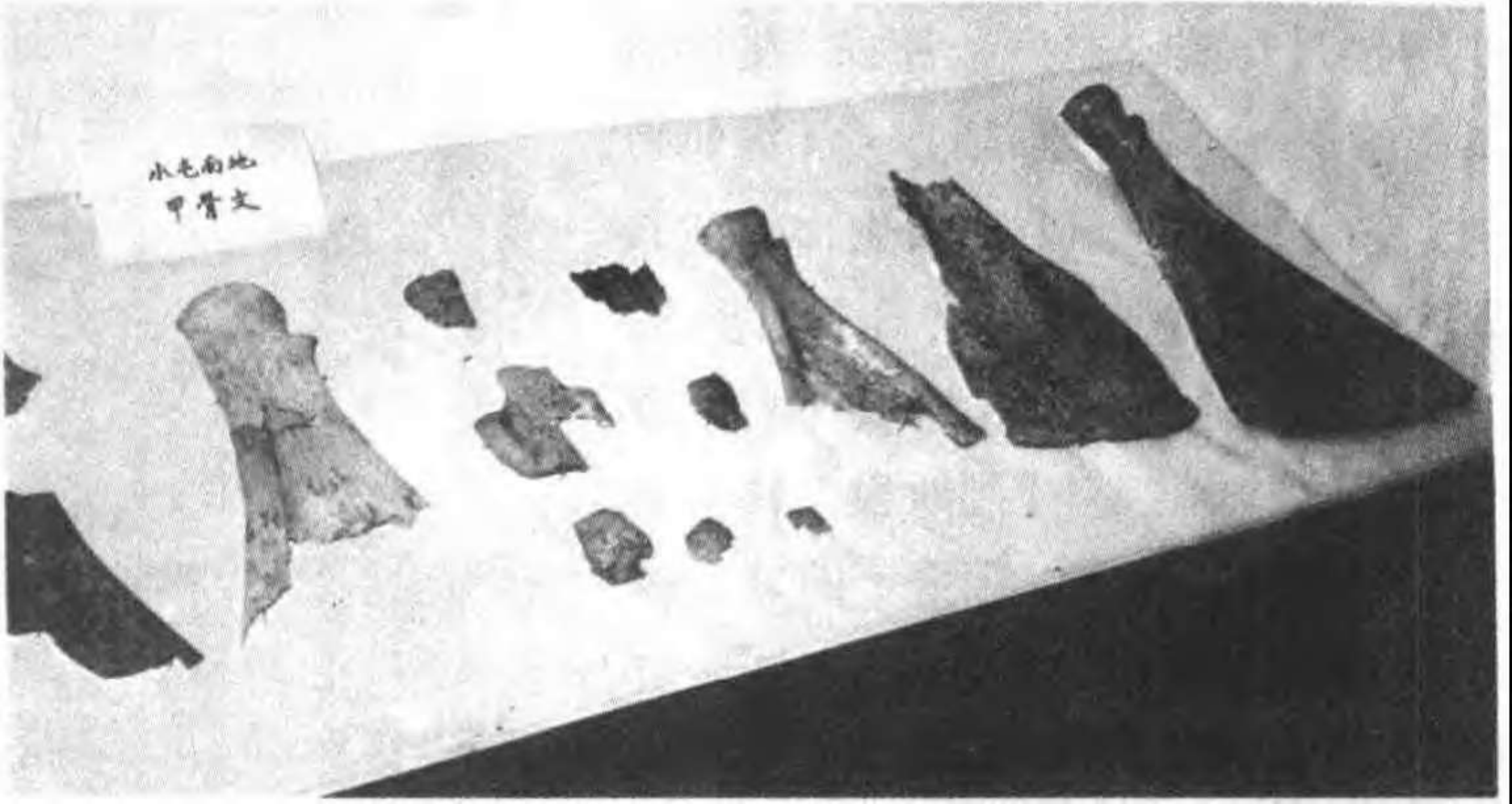
所謂殷墟爲近代考古學家所發掘出來之商朝首都的遺址，主要是在河南安陽縣小屯附近。清德宗光緒年間，安陽小屯地方的洹水沿岸因被水所侵蝕，當地人偶然掘得上刻有古文字的龜甲牛骨等物，同時其附近的地方亦有出土者，於是在小屯附近從事大規模的挖掘（1928年秋至1937年夏），而發現殷代都城的遺址和許多遺留的物品。由於殷墟的發掘，使我們對於商代的歷史，能經由實物的印證而得到更深入的了解，而商代乃成信史時代的開始。

殷墟出土的遺物中最受史家注意的是無數刻有文字的龜甲和獸骨，這些甲骨差不多全是占卜用的，是王室卜人所保存的檔案，主要是記載卜辭，亦有少數的記事。由甲骨文的分析，加上其他的遺物以及後人關於商朝

[illegible]殷墟出土的甲骨

安陽[illegible]大墓




小屯南地
甲骨文

」、「殷海光書信集」、「殷海光先生文集」等多種。

先生嘗自稱爲五四後期的人物，一生追求自由、民主與科學。在治學方法方面，他是一位方法論的提倡者，對邏輯學、語意學與方法學的研究與鼓吹，不遺餘力。在哲學思想方面，他是一位解析哲學的研究者，對解析哲學、科學底哲學、羅素哲學及邏輯經驗論等的評介，亦非常熱衷。晚年研究中國近代思想史，惜天不假年，由於現實的壓抑，終於因胃癌逝世。中國近代思想史的研究，也成爲未完成的絕響。

趙天儀

ㄧㄣ ㄏㄠ
殷 浩
In, Haw

殷浩（？～356），東晉陳郡長平（今河南西華東北）人。字淵源。長於談論，負有盛名。穆帝永和2年（346）任揚州刺史。會稽王昱畏桓溫勢盛，引他參與朝政。適後趙滅亡，遂任他都督揚豫徐兗青五州軍事，統軍進取中原。永和8年（352）在許昌爲前秦所敗，次年在山桑（今安徽蒙縣北）又遭到姚襄伏擊，大敗。桓溫乘機上疏攻擊，遂被廢爲庶人。

編纂組

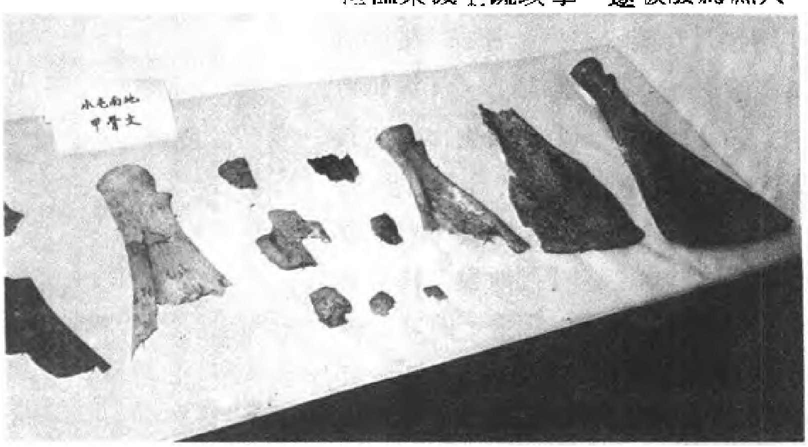
ㄧㄣ ㄒㄩ
殷 墟
In-shiu (Ruins of Yin)

所謂殷墟爲近代考古學家所發掘出來之商朝首都的遺址，主要是在河南安陽縣小屯附近。清德宗光緒年間，安陽小屯地方的洹水沿岸因被水所侵蝕，當地人偶然掘得上刻有古文字的龜甲牛骨等物，同時其附近的地方亦有出土者，於是在小屯附近從事大規模的挖掘（1928 年秋至1937 年夏），而發現殷代都城的遺址和許多遺留的物品。由於殷墟的發掘，使我們對於商代的歷史，能經由實物的印證而得到更深入的了解，而商代乃成信史時代的開始。

殷墟出土的遺物中最受史家注意的是無數刻有文字的龜甲和獸骨，這些甲骨差不多全是占卜用的，是王室卜人所保存的檔案，主要是記載卜辭，亦有少數的記事。由甲骨文的分析，加上其他的遺物以及後人關於商朝

左
[illegible]出土的甲骨

右
安陽[illegible]大墓





的記載，使我們對商代人民生活狀況、文化社會的大致情形有比較深刻的瞭解，所以甲骨文可說是最有用的歷史證物。（參閱「甲骨文」條）

殷墟除了甲骨文之外，還有許多的遺留物，如房屋的基址，可讓我們了解殷人住的情形及建築的技術；青銅器鑄造工場的遺址內有陶製煉鍋、銅製的型範等，讓我們了解當時鑄青銅的技術；此外，從許多製造精美的銅器中，可知商人的煉銅技術已經相當高。其他的器物還有陶器、牙、骨、玉、石等的雕刻品，並且有以貝類及小型玉器爲貨幣的情形。殷墟發掘的意義，主要是使中國的信史得以向上推移，所獲資料的最大價值是：

(1)、肯定了甲骨文的眞實性及其在中國文字學上的地位。

(2)、將史前史的資料與中國古史的資料連繫起來。

(3)、對於殷商時代中國文化的發展階段，作了一種很豐富而具體的說明。

(4)、把中國文化與同時的其他文化中心，作了初步的連繫，證明中國最早的歷史文化，不是孤獨的發展，而是承襲了若干來自不同方向的不同傳統，表現一種綜合性的創造能力。

張淑雅

殷仲堪 In, Jonq-kan

殷仲堪（ ? ～399 ）東晉陳郡（治今河南淮陽）人。出身士族。孝武帝時，任都督荊益寧三州軍事、荊州刺史，鎭江陵，安帝隆安2年（398），與桓玄起兵反對會稽王司馬道子，爲劉牢之所拒，退回江陵。次年，桓玄兼併江陵，他戰敗被俘，後自殺。

編纂組

陰阜 Mound

見「生殖」條。

陰道 Vagina

見「生殖」條。

左
安陽出土的鼎，是現存最大的一件青銅器。

右
殷墟出土的陶器









左
安陽出土的鼎，是現存最大的一件青銅器。
右
殷墟出土的陶器

的記載，使我們對商代人民生活狀況、文化社會的大致情形有比較深刻的瞭解，所以甲骨文可說是最有用的歷史證物。（參閱「甲骨文」條）

殷墟除了甲骨文之外，還有許多的遺留物，如房屋的基址，可讓我們了解殷人住的情形及建築的技術；青銅器鑄造工場的遺址內有陶製煉鍋、銅製的型範等，讓我們了解當時鑄青銅的技術；此外，從許多製造精美的銅器中，可知商人的煉銅技術已經相當高。其他的器物還有陶器、牙、骨、玉、石等的雕刻品，並且有以貝類及小型玉器爲貨幣的情形。殷墟發掘的意義，主要是使中國的信史得以向上推移，所獲資料的最大價值是：

(1)、肯定了甲骨文的眞實性及其在中國文字學上的地位。

(2)、將史前史的資料與中國古史的資料連繫起來。

(3)、對於殷商時代中國文化的發展階段，作了一種很豐富而具體的說明。

(4)、把中國文化與同時的其他文化中心，作了初步的連繫，證明中國最早的歷史文化，不是孤獨的發展，而是承襲了若干來自不同方向的不同傳統，表現一種綜合性的創造能力。

張淑雅

殷仲堪 In, Jonq-kan

殷仲堪（ ? ～399 ）東晉陳郡（治今河南淮陽）人。出身士族。孝武帝時，任都督荊益寧三州軍事、荊州刺史，鎭江陵，安帝隆安2年（398），與桓玄起兵反對會稽王司馬道子，爲劉牢之所拒，退回江陵。次年，桓玄兼併江陵，他戰敗被俘，後自殺。

編纂組

陰阜 Mound

見「生殖」條。

陰道 Vagina

見「生殖」條。

陰道炎 Vaginitis

陰道的正常菌族有鏈球菌、葡萄球菌、竇特蘭氏桿菌、類白喉桿菌及黴菌。竇特蘭氏桿菌將陰道上皮細胞的肝醣分解成乳酸，使正常陰道分泌物的酸鹼度約維持在4.5～5之間。

引起陰道感染的微生物極多。在行經年齡，最常見爲陰道滴蟲、念珠菌、嗜血桿菌及疱疹病毒。在青春前期及更年期以後，由於陰道上皮扁薄，易受多種細菌感染，如淋病雙球菌及各種非特異性微生物等。其他如糖尿病患者易引起念球菌感染，心血管疾病患者易出現氣腫性陰道炎，嬰兒的急性發疹疾病常發生於陰道外陰，異物長期存於陰道會引起膿性陰道炎，或是對陰道沖洗液過敏也會引起炎症。

陰道炎常引起異常陰道分泌物，並有女陰刺激和癢感。玆分述如下：

(1)、滴蟲陰道炎：主由性交感染，亦可由直腸、洗澡水、毛巾和器械汚染而來。主要徵候爲白帶、陰道酸疼、灼熱及癢感，並出現性交不快、小便灼熱感。在陰道窺鏡檢查，可於陰道穹窿底部出現黃綠色泡狀分泌物，黏膜層廣泛發紅並出現斑點狀糜爛。可將分泌物稀釋於鏡下檢查而加以診斷。治療方面，可以服滌（Flagy）每次250毫克，一日服用三次，持續十天，或以單一劑量兩公克一次服用。夫妻須同時治療，以預防再發。妊娠前三個月及有血液惡病質者，禁止服用。

(2)、黴菌性陰道炎：感染來源與滴蟲陰道炎相似。孕婦、糖尿病及長期服四環素及口服避孕藥者極易引起。常排出濃稠乳酪狀分泌物，引起外陰強烈的搔癢及灼熱感。病人外陰有充血及水腫現象，並覆以灰白色痂。可取少許陰道分泌物，滴入氫氧化鉀稀釋，於顯微鏡下觀察而診斷之。治療則須先治好一些全身性的疾病，再以抗黴菌藥物治療，其治療期間不得短於三個月。

(3)、嗜血桿菌陰道炎：亦由性交而感染，有難聞的陰道分泌物和或多或少的不適及癢感。在分泌物抹片找到線團細胞，可加以診斷。治療可於陰道內部使用三重磺胺藥膏及服用抗生素。

(4)、疱疹性陰道炎：亦因性交而感染，其潛伏期約只有18～72小時，除陰道分泌物外，可出現圓形性典型潰瘍或深的崩蝕性潰瘍。陰道抹片檢查，可出現嗜酸性的細胞核包涵體。使用三環染料對女陰疾病有效，但若缺乏光線，則對陰道病變缺乏治療效果。生產時若胎兒經過感染的產道易造成多種併發症，甚至引起新生兒死亡，故以剖腹生產對孩子較安全。有人認爲感染此病毒，會引起子宮頸癌，尙待進一步的硏究。

(5)、小孩之淋病性女陰陰道炎：因接觸其他患童或被強姦感染，常由學校、醫院或兒童起居室內流行而來。惟一徵候乃持續性陰道排出物，引起衣褲汚染。若未治療，則病程時好時壞，直到青春發動期開始，陰道發炎及排出物才逐漸消失。診斷以顯微鏡下發現淋病雙球菌和陽性培養爲依據。可用肌肉注射或口服盤尼西林來治療。

(6)、更年期後陰道炎：更年期後因陰道黏膜萎縮，極易受染，引起淺層肉芽腫及潰瘍。後期會引起陰道狹窄，致性交不快。局部使用動情素治療極爲有效。。

(7)、氣腫性陰道炎：於妊娠期和心衰竭時可出現本病。主要在上陰道部下結膜層有氣泡狀囊腫，充滿二氧化碳，常伴有陰道滴蟲感染。

魏銘洲

陰道癌 Vaginal Cancer

原發性陰道癌只占女性生殖器癌的 0.5 %，而以鱗狀細胞癌爲最重要，可由 Papanicolaou 抹片及切片檢查診斷。在臨床上的症狀，早期爲出血性分泌物，晚期爲凸出性腫塊、疼痛等徵候。

最常發生病灶的位置是在陰道上三分之一的後側壁。其病灶可能爲外生成潰瘍性，多因局部侵犯或淋巴系統蔓延而轉移，依其侵犯程度可分爲四期，至今其治療方法尚無理想的標準，無論放射線療法，或爲手術療法效果均不佳，最後常因尿毒症而死亡，其五年生存率約只有33%。

另有一種很稀少而高度惡性化的陰道癌症，稱爲葡萄狀肉瘤，主要發生在嬰兒時期，常導致死亡。

轉移性陰道癌比原發性癌症要多，主要來自子宮頸癌的直接擴散，或爲卵巢、輸卵管、子宮及遠處器官（例如乳房或腎臟等）癌細胞的轉移，在臨床上應以病理輔助來區別診斷。

趙明志

陰囊 Scrotum

陰囊是一個皮膚包著的袋子，掛於會陰部。其內部有一個中隔把陰囊分爲兩個小囊，每個小囊內含睪丸、副睪和精索。其皮膚上密布之皺褶有散熱作用，降低溫度以助睪丸產生精子。

編纂組

陰囊積水 Hydrocele

正常情形下，睪丸是被一個環繞的水囊所包圍。此水囊學名叫「睪丸鞘膜」。囊內平常只有很少量的水。許多新生兒由於睪丸鞘膜與腹腔相連通的一條管道尚未關閉，腹腔的腹水會流到睪丸鞘膜形成陰囊積水。男童陰囊積水常是早晨較小而柔軟，晚上則變大而繃緊。成人陰囊積水大多發生在40歲以上的男性，由於睪丸鞘膜因外傷、發炎或腫瘤的刺激，分泌過多的水分而成積水。通常爲無痛性，病人主要抱怨是因其沈重或碩大的體積。用手電筒照可透光。一般都是看病人情況來決定治療方法。嬰兒的陰囊積水可以暫時不理它，絕大多數在 1 歲以內會自然消失。超過 1 歲以上仍然有陰囊積水現象的才考慮開刀，手術時順便將連通性的鞘狀突或疝氣結紮起來。成人輕度的陰囊積水可以不必治療；然而若因積水過度繃緊或體積碩大，外觀不雅且使病人不舒適時要考慮開刀。

林文州

陰離子 Anion

見「離子」條。

陰曆 Lunar Calender

見「曆法」條

陰麗華 In, Lih-hwa

陰麗華（西元5～64），漢光武帝皇后。南陽新野（河南新野南）人。初封貴人，生明帝。光武帝建武17年（41）皇后郭氏廢，她被立爲后。明帝即位，尊爲皇太后。光武帝未得勢時曾說：「娶妻當娶陰麗華」，其被光武帝所仰慕，可見一斑。

編纂組

陰核 Clitoris

見「生殖」條。

陰極 Cathode

見「電解」條。

陰極射線 Cathode Rays

低壓力（約0.001毫米汞柱）氣體放電管中，放電造成之正電離子撞及陰極，使陰極發射出電子射束，即爲陰極射線。它和放射性原子核放出來的β射線同爲電子所組成。目前「陰極射線」一詞，還用以泛指任何電子束，如加熱燈絲所放出的電子束（出現於眞空管及電子顯微鏡）。

陰極射線可使玻璃和硫化鋅等發生螢光，而示波器、電視攝影機及接收機等的映像管，就是利用這個性質。陰極射線還可引起化學變化（如使底片「感光」），具有機械效應（可以推動受它撞擊的小物體），使受撞擊的物體之溫度升高，能穿透固體，並可產生X射線。

參閱「X射線」、「眞空管」、「螢光」、「克魯克斯管」條。

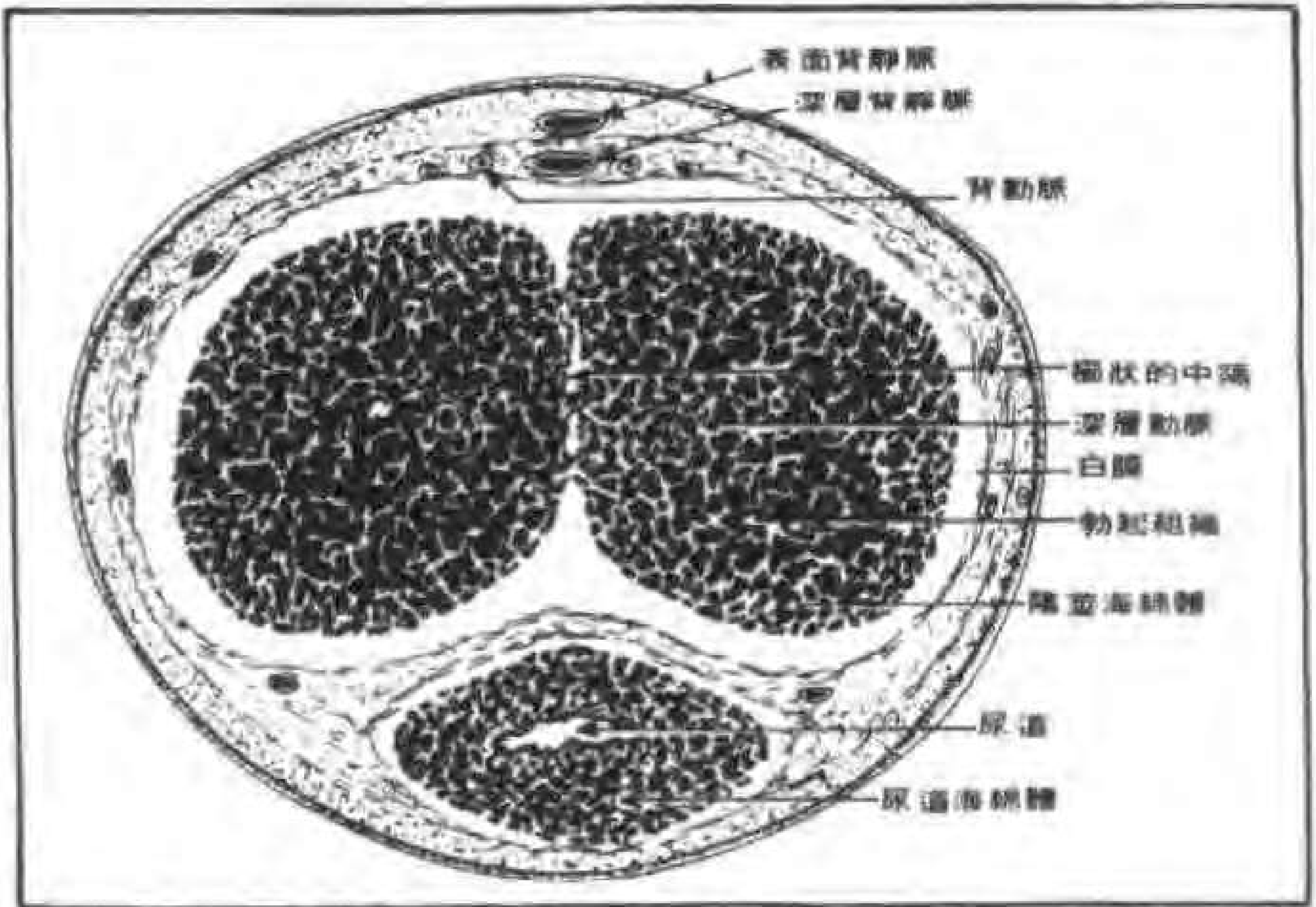
曹培熙

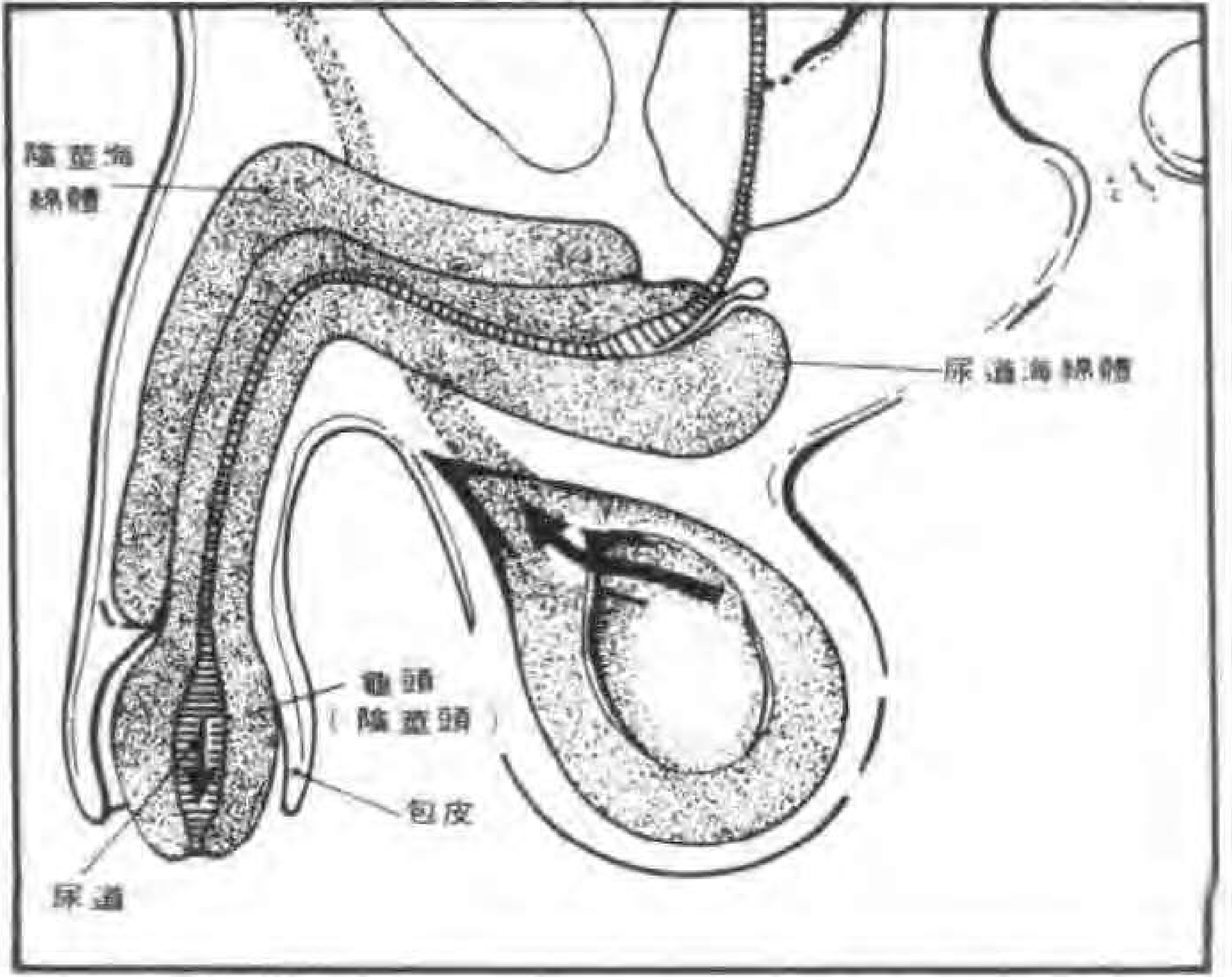
陰莖 Penis

陰莖之構造由三個圓柱狀的勃起組織（或稱海綿組織），分別包於纖維層內，其外由皮膚包圍在一起而構成。兩個較大而位於上方的圓柱構造，稱爲陰莖海綿體。而另一個較小而於下方並包住尿道者，稱爲尿道海綿體。當性興奮時，陰莖的動脈和小動脈擴張，血液充滿海綿腔內，結果使這個器官變硬而且勃起。陰莖前端稍爲膨大的部分稱爲龜頭，在龜頭上面有兩層皮膚構成；一張鬆而可回縮的小袋稱爲包皮。陰莖內含尿道，同爲泌尿和生殖道的末端部，同時它還是

陰莖的橫切面．尿道位在下面較小的海綿體中。

陰莖龜頭及包皮的位置


表面背靜脈
深層背靜脈
背動脈
櫛狀的中隔
深層動脈
白膜
勃起組織
陰莖海綿體
尿道
尿道海綿體


陰莖海
綿體
尿道海綿體
龜頭
（陰莖頭）
包皮
尿道

陰曆 Lunar Calender

見「曆法」條

陰麗華 In, Lih-hwa

陰麗華（西元5～64），漢光武帝皇后。南陽新野（河南新野南）人。初封貴人，生明帝。光武帝建武17年（41）皇后郭氏廢，她被立爲后。明帝即位，尊爲皇太后。光武帝未得勢時曾說：「娶妻當娶陰麗華」，其被光武帝所仰慕，可見一斑。

編纂組

陰核 Clitoris

見「生殖」條。

陰極 Cathode

見「電解」條。

陰極射線 Cathode Rays

低壓力（約0.001毫米汞柱）氣體放電管中，放電造成之正電離子撞及陰極，使陰極發射出電子射束，即爲陰極射線。它和放射性原子核放出來的β射線同爲電子所組成。目前「陰極射線」一詞，還用以泛指任何電子束，如加熱燈絲所放出的電子束（出現於眞空管及電子顯微鏡）。

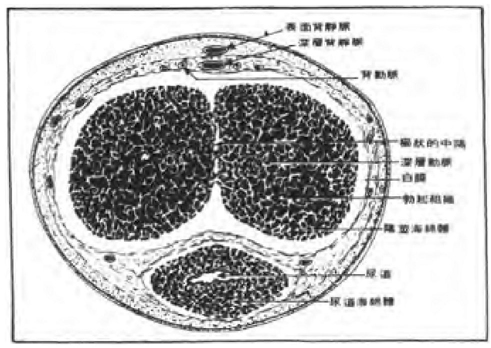
陰極射線可使玻璃和硫化鋅等發生螢光，而示波器、電視攝影機及接收機等的映像管，就是利用這個性質。陰極射線還可引起化學變化（如使底片「感光」），具有機械效應（可以推動受它撞擊的小物體），使受撞擊的物體之溫度升高，能穿透固體，並可產生X射線。

參閱「X射線」、「眞空管」、「螢光」、「克魯克斯管」條。

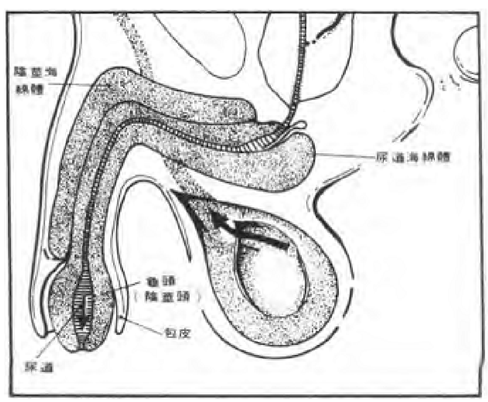
曹培[illegible]

陰莖 Penis

陰莖之構造由三個圓柱狀的勃起組織（或稱海綿組織），分別包於纖維層內，其外由皮膚包圍在一起而構成。兩個較大而位於上方的圓柱構造，稱爲陰莖海綿體。而另一個較小而於下方並包住尿道者，稱爲尿道海綿體。當性興奮時，陰莖的動脈和小動脈擴張，血液充滿海綿腔內，結果使這個器官變硬而且勃起。陰莖前端稍爲膨大的部分稱爲龜頭，在龜頭上面有兩層皮膚構成；一張鬆而可回縮的小袋稱爲包皮。陰莖內含尿道，同爲泌尿和生殖道的末端部，同時它還是



陰莖的橫切面，尿道位在下面較小的海綿體中。



陰莖、龜頭及包皮的位置

交媾器，可把精子注入女性陰道內。

林文洲

陰宅 In Jair

見「堪輿」條。

陰脣 Vulva

見「生殖」條。

陰山 In Shan

陰山起源於河套西北，稱爲狼山，自西而東，橫亙綏遠、察哈爾境內，嶄岩峭壁，下臨歸化平原，一若天設屏障，以爲蒙、漢之界者，即所謂大青山脈是也。實則大青山脈本爲一綿延不絕之高原，惟自歸化東北39公里起，西經薩拉齊以至包頭，地勢突然中斷，成陷落之平原，北望草原，自覺山勢峻峭，形勢天然，惟賴巨溝急流，破山而出，爲北通蒙古之孔道。陰山之陽，傾斜甚急，攀登不易，山陰則傾斜迂緩，漸入戈壁沙漠。南北山麓有豐富的煤礦蘊藏。 宋仰平

王昭君之墓位於陰山中，圖爲昭君出塞圖。

陰山山脈

陰陽家 The In and Yang Experts, School of

陰陽家之名稱，首見於漢書藝文志。易經中已有明確陰陽觀念，尚書中則有確切五行觀念，但首將陰陽五行相合，並參照古代時令災祥與天命巡狩之意加以創造，而成一家之言者，則爲戰國末年的鄒衍。依漢書藝文志所載，列陰陽家凡21家 369篇，其作者遍及韓、魏、齊、魯、鄭、宋、楚等國，分布至爲廣泛，惜所載諸書，今俱亡佚。故僅能就散見於各書之材料，窺其大要。

陰陽家之政治思想有三大重點：一爲五德終始說：以木、火、土、金、水五德的生剋關係，解釋朝代帝王之興替，五德乃順序而輪轉，凡當德則王，德衰則亡。當德之皇帝，須受天命，始可爲王；既已即位，又須依其所當德運之顏色度數等實行改制，以自顯自明。而受命之條件在於有德，且必須有天所顯示之受命之符以爲證；迨其德衰運終，再命有德。但亦有主張再度受命之說，意謂一代德衰之時，不必即刻去位，可再度受命，實行改元，以延國祚。而受命之帝王，於即位改制之後，福澤萬民，俟政治有成時，每登泰山梁父，祭祀天地，以告成功，此乃封禪告成。（參閱「封禪」條）二爲時令說：謂四時、八風、十二月，運轉不息，各有宜忌，如春夏當陽，應行德惠獎勵；秋冬當陰，應行征討刑罰等，當政者當順時序，行其所宜，避其所忌，如此方能避其災變，造福社稷。三爲災祥說





交媾器，可把精子注入女性陰道內。

林文州

陰宅 In Jair

見「堪輿」條。

陰唇 Vulva

見「生殖」條。

陰山 In Shan

陰山起源於河套西北，稱爲狼山，自西而東，橫亘綏遠、察哈爾境內，嶄岩峭壁，下臨歸化平原，一若天設屏障，以爲蒙、漢之界者，即所謂大青山脈是也。實則大青山脈本爲一縣延不絕之高原，惟自歸化東北39公里起，西經薩拉齊以至包頭，地勢突然中斷，成陷落之平原，北望草原，自覺山勢峻峭，形勢天然，惟賴巨溝急流，破山而出，爲北通蒙古之孔道。陰山之陽，傾斜甚急，攀登不易，



陰山山脈

山陰則傾斜迂緩，漸入戈壁沙漠。南北山麓有豐富的煤礦蘊藏。

宋仰平

陰陽家 The In and Yang Experts, School of

陰陽家之名稱，首見於漢書藝文志。易經中已有明確陰陽觀念，尙書中則有確切五行觀念，但首將陰陽五行相合，並參照古代時令災祥與天命巡狩之意加以創造，而成一家之言者，則爲戰國末年的鄒衍。依漢書藝文志所載，列陰陽家凡21家369篇，其作者遍及韓、魏、齊、魯、鄭、宋、楚等國，分布至爲廣泛，惜所載諸書，今俱亡佚。故僅能就散見於各書之材料，窺其大要。



王昭君之墓位於陰山中，圖爲昭君出塞圖。

陰陽家之政治思想有三大重點：一爲五德終始說：以木、火、土、金、水五德的生剋關係，解釋朝代帝王之興替，五德乃順序而輪轉，凡當德則王，德衰則亡。當德之皇帝，須受天命，始可爲王；既已即位，又須依其所當德運之顏色度數等實行改制，以自顯自明。而受命之條件在於有德，且必須有天所顯示之受命之符以爲證；迨其德衰運終，再命有德。但亦有主張再度受命之說，意謂一代德衰之時，不必即刻去位，可再度受命，實行改元，以延國祚。而受命之帝王，於即位改制之後，福澤萬民，俟政治有成時，每登泰山梁父，祭祀天地，以告成功，此乃封禪告成。（參閱「封禪」條）二爲時令說：謂四時、八風、十二月，運轉不息，各有宜忌，如春夏當陽，應行德惠獎勵；秋冬當陰，應行征討刑罰等，當政者當順時序，行其所宜，避其所忌，如此方能避其災變，造福社稷。三爲災祥說

：乃將天地間之種種變異，依天人感應之理，說成災異或祥瑞，藉以課君主以政治責任，使其不敢濫爲，或及時修德補政，糾正缺失。凡災異者，乃用以譴責君主；祥瑞者，則爲誇耀君主。此說用意既在課君主之政治責任，故據史書所載，言災異者每多於言祥瑞者。

綜觀陰陽家的政治思想，重在法天、尙德。尊重天命，依順時序，畏懼天譴；又重有德，當德則王，德衰則亡，故重德惠獎賞，輕征伐刑殺。其意乃在假天威以行德政。

戰國末年，陰陽家的五德終始說已成爲當時思想界的主要潮流之一，並以之作爲諸侯列國代周王而興的理論根據。許多談此學說者，更混跡在儒家之中，漢朝的儒學，已滲入大量的陰陽學，造成儒學其名陰陽學其實的現象，深深影響著兩漢的政治社會。陰陽學在先秦兩漢時雖然頗具影響力，然終難成一家之言，其學說日後大半爲中國其他學派所吸收融合。

編纂組

上
略帶黃色的銀結晶藏於銀礦中。

下
銀的樹枝狀結晶

ㄧㄣˊ
銀 Silver

銀，元素符號 Ag ，一稀有金屬元素，有白色金屬光澤，世界上有些有用而漂亮的物體由它製成，很早就爲人類所熟知、使用。在很多家庭都備有純銀製的餐具，昂貴的製飾物和珠寶的鑲嵌座也用銀製成。外科手術及牙醫業也常用它。照相業從製底片到顯像都需用銀，是世界上銀的最大消費者。

銀的性質　銀比金硬，但比銅軟。可以被鎚成非常微薄的薄片，甚至薄到100,000片才可疊成2.5公分，這麼薄的銀片可使陽光透過。銀也可以拉成比頭髮還細的銀線。它是金屬中最佳的熱和電導體。但是它太貴了，很少用做電導體。它的原子序47，原子量 107.87 ，熔點 961.93°C，沸點達 2212°C。

銀的化性不活潑，濕氣、乾燥、鹼和植物性酸都無法使它變質。但是硫或含硫的空氣會使銀變黑。

銀的來源　最重要的銀礦是銀的硫化物。最豐富的銀礦稱作輝銀礦，它由兩分銀和一分硫組成。其他的硫化物就較複雜了。例如輕紅銀礦含砷、硫和銀。暗紅銀礦含銻、硫和銀。脆銀礦和暗紅銀礦組成相似。角銀礦含氯和銀。有時候銀也和金、銅、水銀以合金形式一起出土。另外很多鉛礦也同時產銀。

銀的生產　世界最豐富的銀礦產在北美、加拿大、墨西哥、祕魯和蘇俄，產量超過世界總產量的一半。銀礦採出以後，先濃縮成高濃度的銀再熔化。熔化的產物再除去其他金屬以精煉成銀。

銀的用途　純銀太軟了，在做成商業成品時，常先和銅混合成合金。這種合金常用來製硬幣、首飾和餐具。銀製餐具是在其基底金屬上鍍一層銀或銀合金，它所以不像固體銀合金那麼耐用，乃因銀板磨損後，基底金屬便露空。但是銀製餐具比銀固體便宜得多，所以廣泛用於餐具。在實驗室中，銀有很多用途。最重要的銀化合物——硝酸銀（$AgNO_3$），是把銀溶在硝酸中製成，廣泛用於照相術、銀製餐具製造及不能拭除的墨水上。鹽酸





：乃將天地間之種種變異，依天人感應之理，說成災異或祥瑞，藉以課君主以政治責任，使其不敢濫爲，或及時修德補政，糾正缺失。凡災異者，乃用以譴責君主；祥瑞者，則爲誇耀君主。此說用意旣在課君主之政治責任，故據史書所載，言災異者每多於言祥瑞者。

綜觀陰陽家的政治思想，重在法天、尙德。尊重天命，依順時序，畏懼天譴；又重有德，當德則王，德衰則亡，故重德惠獎賞，輕征伐刑殺。其意乃在假天威以行德政。

戰國末年，陰陽家的五德終始說已成爲當時思想界的主要潮流之一，並以之作爲諸侯列國代周王而興的理論根據。許多談此學說者，更混跡在儒家之中，漢朝的儒學，已滲入大量的陰陽學，造成儒學其名陰陽學其實的現象，深深影響著兩漢的政治社會。陰陽學在先秦兩漢時雖然頗具影響力，然終難成一家之言，其學說日後大半爲中國其他學派所吸收融合。

編纂組

ㄧㄣˊ

銀 Silver

銀，元素符號 Ag ，一稀有金屬元素，有白色金屬光澤，世界上有些有用而漂亮的物體由它製成，很早就爲人類所熟知、使用。在很多家庭都備有純銀製的餐具，昂貴的製飾物和珠寶的鑲嵌座也用銀製成。外科手術及牙醫業也常用它。照相業從製底片到顯像都需用銀，是世界上銀的最大消費者。

銀的性質 銀比金硬，但比銅軟。可以被鎚成非常微薄的薄片，甚至薄到100,000片才可疊成2.5公分，這麼薄的銀片可使陽光透過。銀也可以拉成比頭髮還細的銀線。它是金屬中最佳的熱和電導體。但是它太貴了，很少用做電導體。它的原子序47，原子量107.87 ，熔點 961.93°C，沸點達2212°C。

銀的化性不活潑，濕氣、乾燥、鹼和植物性酸都無法使它變質。但是硫或含硫的空氣會使銀變黑。

銀的來源 最重要的銀礦是銀的硫化物。最豐富的銀礦稱作輝銀礦，它由兩分銀和一分硫組成。其他的硫化物就較複雜了。例如輕紅銀礦含砷、硫和銀。暗紅銀礦含銻、硫和銀。脆銀礦和暗紅銀礦組成相似。角銀礦含氯和銀。有時候銀也和金、銅、水銀以合金形式一起出土。另外很多鉛礦也同時產銀。

銀的生產 世界最豐富的銀礦產在北美、加拿大、墨西哥、祕魯和蘇俄，產量超過世界總產量的一半。銀礦採出以後，先濃縮成高濃度的銀再熔化。熔化的產物再除去其他金屬以精煉成銀。

銀的用途 純銀太軟了，在做成商業成品時，常先和銅混合成合金。這種合金常用來製硬幣、首飾和餐具。銀製餐具是在其基底金屬上鍍一層銀或銀合金，它所以不像固體銀合金那麼耐用，乃因銀板磨損後，基底金屬便露空。但是銀製餐具比銀固體便宜得多，所以廣泛用於餐具。在實驗室中，銀有很多用途。最重要的銀化合物──硝酸銀（$AgNO_3$），是把銀溶在硝酸中製成，廣泛用於照相術、銀製餐具製造及不能拭除的墨水上。鹽酸

上
略帶黃色的銀結晶種藏於銀礦中。

下
銀的樹枝狀結晶





加入銀溶液得氯化銀，它和溴化銀混合在照相術上有很大功用。雷酸銀含有氮、碳、氫和氧及銀，是非常強烈的炸藥，但已被雷酸汞及其他較便宜的化合物取代。碘化銀的微粒可用來做人造雨的雲種，因水蒸氣遇到碘化銀微粒會凝結成較大的水珠而落下成雨。

張仁裕

銀幕 The Movie Screen

見「電影」條。

銀合歡 Hedge Acacia

銀合歡（*Leucaena glauca*）屬含羞草科（Mimosaceae）之落葉小喬木。葉爲羽狀複葉。花白色。莢果扁平，種子橢圓形。原產南美巴西。爲臺灣造林上主要樹種，樹性強健，繁殖容易，現在臺灣天然下種更新甚易，及熱帶地方第一期荒地造林不可缺少之樹種，且爲良好之防風防砂輔助樹種。其木材可供雕刻、藝品及薪炭用。葉可爲飼料。

銀合歡的花序

陳燕珍

銀河 Mikly Way

銀河是我們所處這個星系的名稱。它包括了太陽、地球以及太陽系九大行星，及數以億計的其他星辰。銀河，在我國有許多名異實同的別稱，譬如星河、明河、絳河、長河、秋河、銀潢、銀漢、天漢、河漢、星漢、天杭、天津等等。

銀河，在晴朗的夜晚，呈現成一條好像帶有許多深黑色斑紋和碎片的光帶，耀眼而雄偉。我們在地球上只能看到銀河的一部分，不過，它可伸展到我們整個太陽系。由於銀河的範圍綿延如此之廣，所以，甚至於每秒以30萬公里速度行進的光波，都得花上10萬年，才能由銀河的一端旅行到另一端。

天文學家計算出銀河直徑約10萬光年，太陽約位於距銀河中心3萬光年的地方。人類由地球上夜觀銀河，所見都是太陽附近的星辰，沒有一顆不屬於銀河本體。只有住在南半球的人才能看到大小麥哲倫星雲（銀河的兩個衛星星系），視力最好的人，也許可看到仙女座星系。至於其他的星系只有在望遠鏡中才能看得到了。

銀河的形狀好像一個扁圓的碟子。就如同宇宙中其他星系一樣，它也在不停的旋轉。銀河的直徑約10萬光年，厚是1.5萬光年，中心呈核狀，兩端伸出螺旋形的臂繞核心伸出。太陽系整個環行銀河一周大約需時2億年之久。

在地球上我們視力所及的銀河星辰有88個星座，其中包括我國的黃道十二宮及二十八宿。十二宮是人馬座、摩羯座、寶瓶座、雙魚座、白羊座、金牛座、雙子座、巨蟹座、獅子座、室女座、天秤座、和天蝎座。二十八宿分別是位於東方的蒼龍七宿（角



加入銀溶液得氯化銀，它和溴化銀混合在照相術上有很大功用。雷酸銀含有氮、碳、氫和氧及銀，是非常強烈的炸藥，但已被雷酸汞及其他較便宜的化合物取代。碘化銀的微粒可用來做人造雨的雲種，因水蒸氣遇到碘化銀微粒會凝結成較大的水珠而落下成雨。

張仁裕

銀幕 The Movie Screen

見「電影」條。

銀合歡 Hedge Acacia

銀合歡（*Leucaena glauca*）屬含羞草科（Mimosaceae）之落葉小喬木。葉爲羽狀複葉。花白色。莢果扁平，種子橢圓形。原產南美巴西。爲臺灣造林上主要樹種，樹性強健



銀合歡的花序

，繁殖容易，現在臺灣天然下種更新甚易，及熱帶地方第一期荒地造林不可缺少之樹種，且爲良好之防風防砂輔助樹種。其木材可供雕刻、藝品及薪炭用。葉可爲飼料。

陳燕珍

銀河 Mikly Way

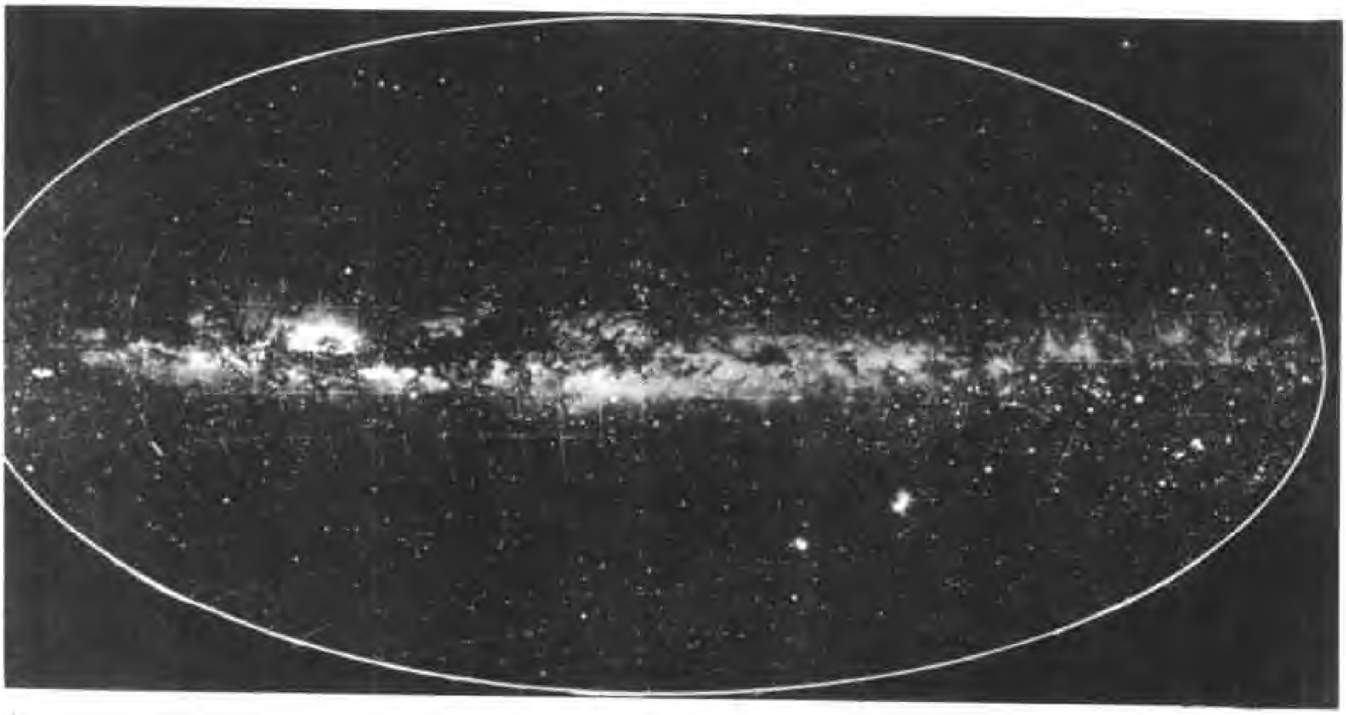
銀河是我們所處這個星系的名稱。它包括了太陽、地球以及太陽系九大行星，及數以億計的其他星辰。銀河，在我國有許多名異實同的別稱，譬如星河、明河、絳河、長河、秋河、銀潢、銀漢、天漢、河漢、星漢、天杭、天津等等。

銀河，在晴朗的夜晚，呈現成一條好像帶有許多深黑色斑紋和碎片的光帶，耀眼而雄偉。我們在地球上只能看到銀河的一部分，不過，它可伸展到我們整個太陽系。由於銀河的範圍綿延如此之廣，所以，甚至於每秒以30萬公里速度行進的光波，都得花上10萬年，才能由銀河的一端旅行到另一端。

天文學家計算出銀河直徑約10萬光年，太陽約位於距銀河中心3萬光年的地方。人類由地球上夜觀銀河，所見都是太陽附近的星辰，沒有一顆不屬於銀河本體。只有住在南半球的人才能看到大小麥哲倫星雲（銀河的兩個衛星星系），視力最好的人，也許可看到仙女座星系。至於其他的星系只有在望遠鏡中才能看得到了。

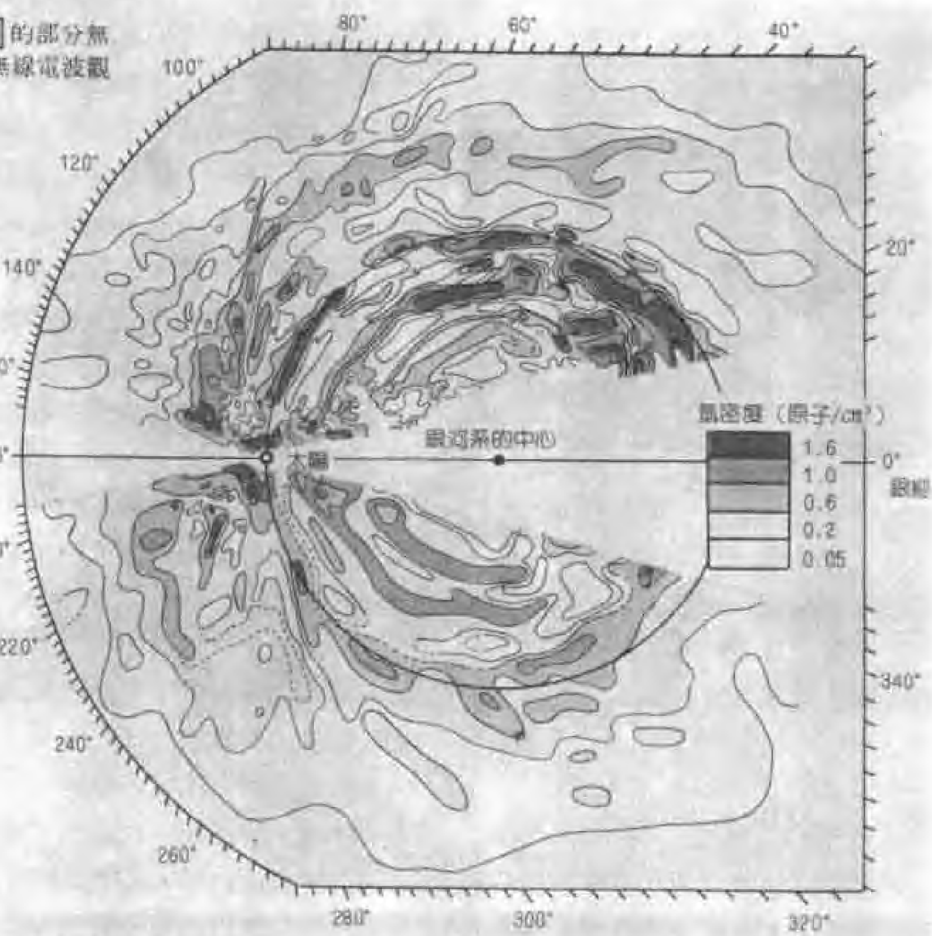
銀河的形狀好像一個扁圓的碟子。就如同宇宙中其他星系一樣，它也在不停的旋轉。銀河的直徑約10萬光年，厚是1.5萬光年，中心呈核狀，兩端伸出螺旋形的臂繞核心伸出。太陽系整個環行銀河一周大約需時2億年之久。

在地球上我們視力所及的銀河星辰有88個星座，其中包括我國的黃道十二宮及二十八宿。十二宮是人馬座、摩羯座、寶瓶座、雙魚座、白羊座、金牛座、雙子座、巨蟹座、獅子座、室女座、天秤座、和天蠍座。二十八宿分別是位於東方的蒼龍七宿（角



上
我們的銀河　這是兩位瑞典藝術家花費了數年時間攝取7,000餘顆星的照片，然後加繪星雲部分組成的照片。

(註) □ 的部分無法利用無線電波觀測出來



銀河系構造

、亢、氐、房、心、尾、箕），位於北方的玄武七宿（斗、牛、女、虛、危、室、壁），位於西方的白虎七宿（奎、婁、胃、昴、畢、觜、參），以及位於南方的朱鳥七宿（井、鬼、柳、星、張、翼、軫）。這四組星宿，根據19世紀麥休的考證，玄武七宿位於南方，而朱鳥七宿則反而位於北方，如果不是麥休的考證有誤，就是二十八宿的記載係史前相傳至今，其間因地球歲差運動而改變了方位。

此外銀河還包含了許多由一羣星辰所構成的星座，如黃道十二宮和二十八宿。這些星座還包括了獵犬座、天鵝座和大小熊座等。它也包含了其他較大的由100顆星所構成的星團。其中屬於此類星團之一，就是家喻戶曉的七姊妹。有些星團具有10萬顆星，這些星團被稱為球狀星團。

李政猷　呂應鍾

ㄧㄣˊ ㄏㄤˊ

銀行
Bank

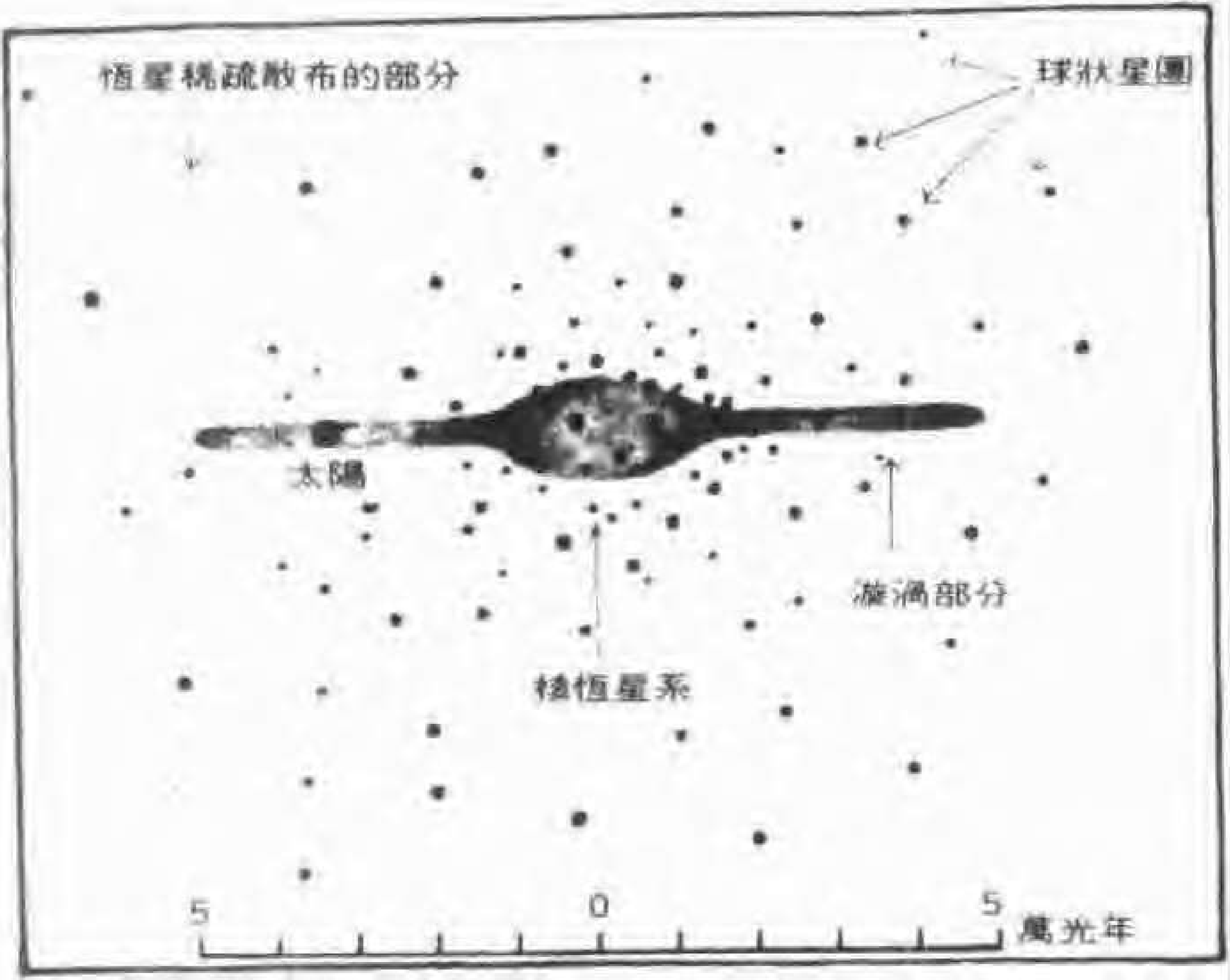
銀行主要的業務是代存款人保管現金，並貸款給顧客，在整個社會中，扮演了資金融通的媒介。當存款人把錢存入銀行後，銀行便可加以利用，借給私人、公司企業或政府。另外，銀行也提供許多服務，如：支票存款，可以簽發支票，方便攜帶及從事商業活動。我國的銀行組織亦頗發達，但普徧使用支票的習慣尚未形成。

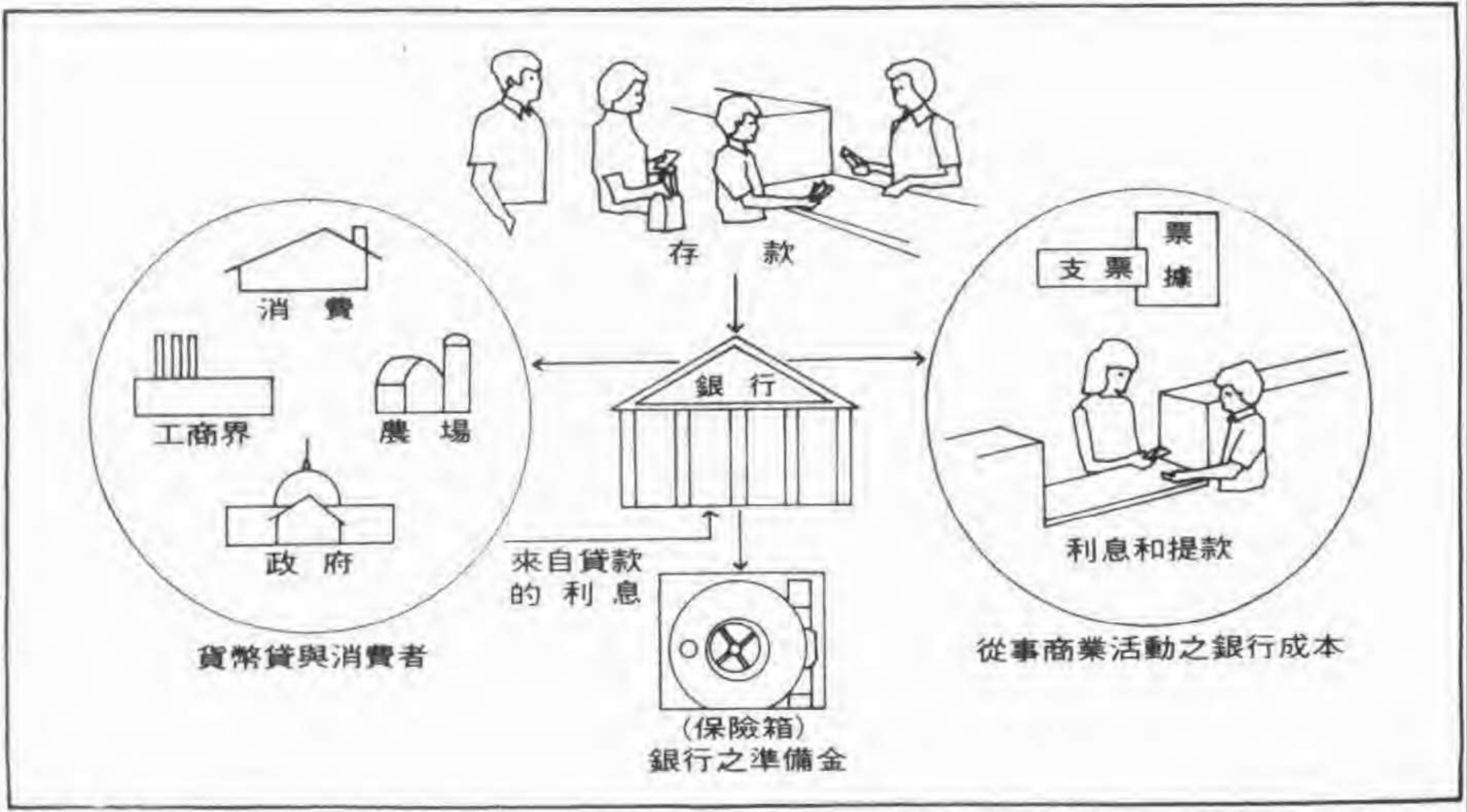
銀行的存款、放款業務

人們儲蓄的目地是為了將來不時之需，因此對多餘的現金必須尋找安全可靠的保存地，藏在家裏或隨身攜帶都不夠安全，只有存到銀行了。存入銀行的現金、支票等稱為現金存款或原始存款。每一存款人擁有一個戶頭，在這個戶頭下，記錄存、提的情

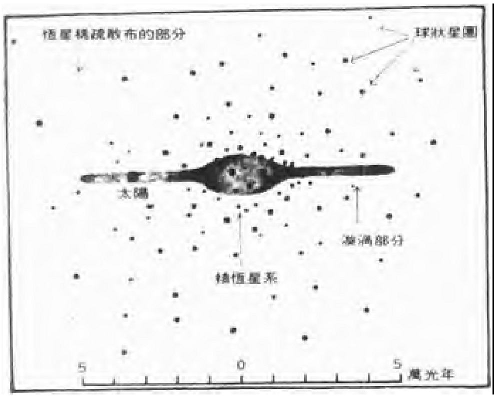
銀河系縱剖面想像圖

銀行存款之去向　此圖表顯示一個人將錢存入銀行帳戶之後，其存款的去向。銀行貸予工商界、其他借款人，而收取貸放利息。銀行支付所得存款的利息。


恆星稀疏散布的部分
球狀星團
太陽
旋渦部分
5
0
5
萬光年



存款
支票
票據
銀行
消費
工商界
農場
政府
來自貸款的利息
利息和提款
貨幣貸與消費者
(保險箱)
銀行之準備金
從事商業活動之銀行成本



銀河系縱剖面想像圖

、亢、氐、房、心、尾、箕），位於北方的玄武七宿（斗、牛、女、虛、危、室、壁），位於西方的白虎七宿（奎、婁、胃、昴、畢、觜、參），以及位於南方的朱鳥七宿（井、鬼、柳、星、張、翼、軫）。這四組星宿，根據19世紀麥休的考證，玄武七宿位於南方，而朱鳥七宿則反而位於北方，如果不是麥休的考證有誤，就是二十八宿的記載係史前相傳至今，其間因地球歲差運動而改變了方位。

此外銀河還包含了許多由一羣星辰所構成的星座，如黃道十二宮和二十八宿。這些星座還包括了獵犬座、天鵝座和大小熊座等。它也包含了其他較大的由100顆星所構成的星團。其中屬於此類星團之一，就是家喻戶曉的七姊妹。有些星團具有10萬顆星，這些星團被稱為球狀星團。

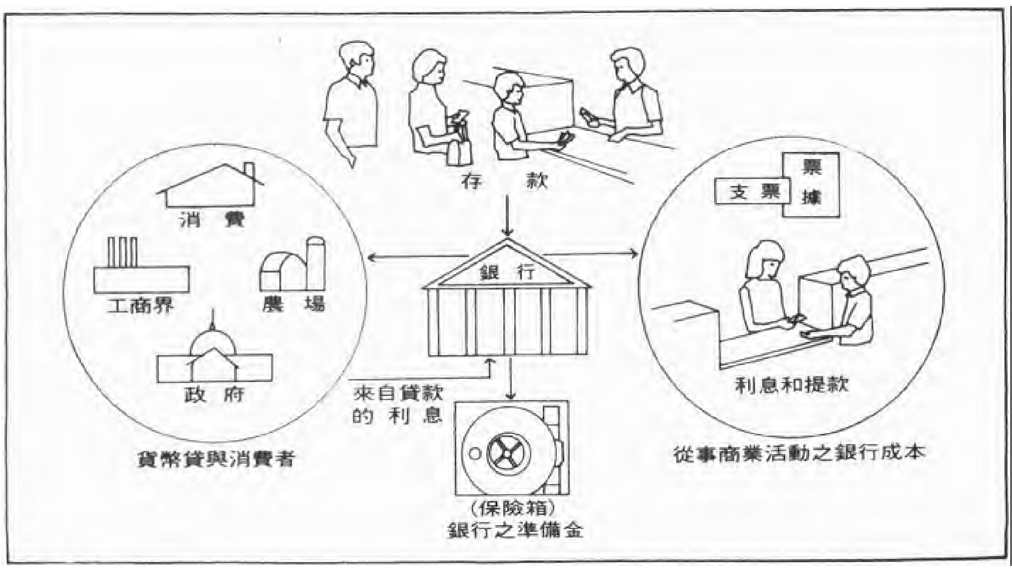
李政猷　呂應鍾

銀行 (ㄧㄣˊ ㄏㄤˊ)
Bank

銀行主要的業務是代存款人保管現金，並貸款給顧客，在整個社會中，扮演了資金融通的媒介。當存款人把錢存入銀行後，銀行便可加以利用，借給私人、公司企業或政府。另外，銀行也提供許多服務，如：支票存款，可以簽發支票，方便攜帶及從事商業活動。我國的銀行組織亦頗發達，但普偏使用支票的習慣尚未形成。

銀行的存款、放款業務

人們儲蓄的目地是為了將來不時之需，因此對多餘的現金必須尋找安全可靠的保存地，藏在家裏或隨身攜帶都不夠安全，只有存到銀行了。存入銀行的現金、支票等稱為現金存款或原始存款。每一存款人擁有一個戶頭，在這個戶頭下，記錄存、提的情



銀行存款之去向　此圖表顯示一個人將錢存入銀行帳戶之後，其存款的去向。銀行貸予工商界、其他借款人，而收取貸放利息。銀行支付所得存款的利息。

[illegible]國際準備[illegible]

況，如存款人要提款，銀行必須立刻支付。因此銀行對存款人有二項責任：(1)保障存款的安全。(2)如存款人要提錢，銀行隨時要準備付款。

銀行利用人們剩餘的資金，做爲放款的基礎，供給工商業、私人、政府，此時銀行變成債權人，銀行對外放款及投資，顧客往往不立即提現，而轉入自己的帳戶內，由此所產生的存款，是由原始存款引申出來的，稱引申存款。銀行對其借出的錢，收取一定的利息，做爲借款者使用資金的費用，貸款的利息收入是銀行最主要的財源。在銀行放款時，必須考慮兩個問題：(1)借款人的信用是否可靠，到期定能償還本息？(2)由於存款人有權隨時領取資金，銀行必須把放款的數量及到期日安排妥當，使存款人要提錢時，不虞匱乏。

所以，銀行事實上是利用民間剩餘的資金，再賺取顧客的利息。當人們把錢存入銀行時，相當於借錢給銀行，所以銀行要付給存款人一定的利息。銀行是資金供需雙方的橋梁，吸收資金，利用資金，與社會的關係非常密切。

銀行的業務項目

活期存款　（參閱「活期存款」條）。

定期存款　此種存款，爲當資金存入銀行後，須經相當時間，存款人始能向銀行提取，其期間記載於存款證上，或者規定在取款之前30天或60天，須通知銀行，以便預爲準備。銀行利用定期存款的資金，借給工商企業或投資於證券，如信用可靠的短期政府公債或公司債券，賺取利息收入，支付定期存款的利息費用。我國銀行的定期存款，係由銀行發給存單一紙，記載存款人姓名、金額、利率及到期日等項，到期由存款人憑印鑑收取本息，或者僅收取利息，本金另作轉期之用。

通知存款　介於活期存款與定期存款之間，其提取期限並無一定，但又不能隨時提取，而是事前銀行與存戶雙方約定，存戶要提款時，必須於若干期限前通知銀行，方可提取，否則銀行可拒絕給付。其通知期限之長短，通常爲1月、3月、5月、7月或10





黃金[illegible]國際準備[illegible]
[illegible]。

況，如存款人要提款，銀行必須立刻支付。因此銀行對存款人有二項責任：(1)保障存款的安全。(2)如存款人要提錢，銀行隨時要準備付款。

銀行利用人們剩餘的資金，做為放款的基礎，供給工商業、私人、政府，此時銀行變成債權人，銀行對外放款及投資，顧客往往不立即提現，而轉入自己的帳戶內，由此所產生的存款，是由原始存款引申出來的，稱引申存款。銀行對其借出的錢，收取一定的利息，做為借款者使用資金的費用，貸款的利息收入是銀行最主要的財源。在銀行放款時，必須考慮兩個問題：(1)借款人的信用是否可靠，到期定能償還本息？(2)由於存款人有權隨時領取資金，銀行必須把放款的數量及到期日安排妥當，使存款人要提錢時，不虞匱乏。

所以，銀行事實上是利用民間剩餘的資金，再賺取顧客的利息。當人們把錢存入銀行時，相當於借錢給銀行，所以銀行要付給存款人一定的利息。銀行是資金供需雙方的橋梁，吸收資金，利用資金，與社會的關係非常密切。

銀行的業務項目

活期存款 （參閱「活期存款」條）。

定期存款 此種存款，爲當資金存入銀行後，須經相當時間，存款人始能向銀行提取，其期間記載於存款證上，或者規定在取款之前30天或60天，須通知銀行，以便預爲準備。銀行利用定期存款的資金，借給工商企業或投資於證券，如信用可靠的短期政府公債或公司債券，賺取利息收入，支付定期存款的利息費用。我國銀行的定期存款，係由銀行發給存單一紙，記載存款人姓名、金額、利率及到期日等項，到期由存款人憑印鑑收取本息，或者僅收取利息，本金另作轉期之用。

通知存款 介於活期存款與定期存款之間，其提取期限並無一定，但又不能隨時提取，而是事前銀行與存戶雙方約定，存戶要提款時，必須於若干期限前通知銀行，方可提取，否則銀行可拒絕給付。其通知期限之長短，通常爲1月、3月、5月、7月或10

月不等。

放款 銀行放款的種類很多，有1年以下的短期貸款，1年到7年的中期貸款，亦有7年以上的長期貸款，大部分貸款是在未到期以前，分期償還。銀行放款除由借款人出具本票外，如尚必須附有其他抵押品者，稱爲擔保貸款，本票是發票人同意在某時支付款項的書面承諾。如到期借款人不能償還貸款，抵押品則歸銀行所有。如果銀行放款全憑信用不附任何抵押品者，稱無擔保貸款或信用貸款。（參閱「信用貸款」條）

銀行放款是創造信用的方式，信用創造是銀行業務的中心，也是銀行對企業及社會的貢獻。舉例說明如下：銀行借給某甲1000元，在其戶頭內加入1000元，可任其支用，銀行所有的存款將因此而增加1000元，此爲放款創造存款之例。但是銀行爲應付顧客提取現金，不能將所有存款都拿去貸放，必須保有存款準備。存款準備分爲第一準備及第二準備，第一準備包括庫存現金、同業往來存款，及存於中央銀行的法定準備金；第二準備是易變現的收益性資產如短期公債、證券等，這些都是爲應付顧客提取現金的保障，存款準備以外的資金，銀行才可用來貸放，由此可知，存款準備率愈低，可貸款額就愈多，信用擴張也愈大。

保險箱 大多數銀行都有出租保險箱之業務，爲顧客保管證券、重要文件、珠寶、貴重物品等。每一保險箱上裝配兩枚鑰匙，一由銀行保管，一由租用人保管，租用人如需開箱，須向銀行報告，由銀行職員執另一把鑰匙，同時使用，方能啓開保險箱。

信託基金 信託基金由銀行的信託部門主管，此項基金的性質是接受私人或機關團體之委託，代爲管理財產或金錢。信託部之帳款，須保持獨立，其資產與銀行其他部門截然畫分。信託業務之成立，可由遺囑規定，指定信託機構做爲遺囑的執行人，或是由私人、團體之契約規定，如：保管私有財產、退休基金等。銀行的信託部還提供其他服務：(1)站在受託人或保護人的地位，經營、保管財產。(2)爲工商企業股票過戶之代理人，當股票轉手時，各種登記工作極爲繁重，工商企業多半找尋代辦之機構。(3)爲工商企業登記股票證書，以便校對該公司發行股數是否與核准之數相符。

銀行的種類

現代銀行，採取公司組織，大多爲股份有限公司的形式，盈餘由股東分享。依資本的所有權，銀行可分爲私營、公營、公私合營幾種（參閱「公司」、「股票」、「資本」條）。銀行依其服務的性質，可畫分爲以下幾種銀行：

商業銀行 商業銀行是與社會大衆，關係最爲密切的一種銀行。它以定期、活期的方式吸收資金，並對私人及工商企業放款，是創造信用的機構。如：華南、第一、彰化、華僑、世華等皆是。另外尚有外國商業銀行在臺灣設立之分行，如：美國商業銀行、花旗、大通、運通、日本第一勸業銀行、菲律賓首都銀行、泰國盤谷銀行，以及加拿大多倫多銀行。但是外商銀行之主要業務是辦理放款、匯兌、

保證業務，不能吸收臺幣儲蓄存款。

儲蓄銀行　儲蓄銀行設立之目地是鼓勵國民儲蓄，促進資本形成，所以儲蓄銀行的存款，都是定期存款，其投資也大半爲長期性，對於存款的利率較高。其起存數額皆定得極小，而存款總數，則定一最高限額，因儲蓄存款爲鼓勵儲蓄，其利率往往較一般定期存款略高。儲蓄銀行在經營上，不以營利爲目的，投資也須力求穩定，與商業銀行不同。在我國，銀行之儲蓄部及郵政儲金頗爲發達，反無純粹之儲蓄銀行。（參閱「儲蓄銀行」條）

中央銀行　中央銀行主要任務如下：

(1)發行貨幣。

(2)中央銀行是代表政府的銀行，在金融市場，爲政府買賣黃金外匯，並代爲保管。政府發行公債、短期庫券，皆委託中央銀行辦理。

(3)辦理進出口簽證，並督導指定銀行外匯業務之經營，定期或不定期實施外匯稽核。

(4)爲商業銀行保存準備金，並藉此調節信用，如前所述，中央銀行若提高準備金，商業銀行的投資及放款就要減少，緊縮信用，以避免物價波動。

(5)借款給商業銀行，應付季節性的提款。例如：每逢月底或年關，現款支出大量增加，但銀行不可能隨時保存大量現金，此時可能需要中央銀行的融通。（參閱「中央銀行」條）

(6)統籌清算，商業銀行每日彼此應收、應付的票據，不必每張經過兌現、領款的手續，由票據交換所清算之後，互相抵銷，結餘應收，應付之差額，則由中央銀行在各銀行存款帳上增減，避免運送現金的麻煩。（參閱「票據交換所」條）

(7)依銀行法規定，由財政部授權中央銀行，對全國金融機構依業務檢查，使財政金融法令及政策之推行得以貫徹，並提供建議，以健全各金融機構之管理。

信託公司　信託公司常具有銀行的特性，可以吸收存款，代爲保管財產，辦理抵押貸款，及信託業務。

其他種類的銀行，如：農民銀行、土地銀行、輸出入銀行，各有其專屬之業務，顧名思義，多半可了解其性質。

孫淑真

ㄧㄣˊ ㄏㄨㄚˋ

銀　樺 Silveroak

銀樺（*Grevillea robusta*）屬山龍眼科（Proteaceae）之常綠大喬木，小枝被淡赤色絨毛。葉爲二回羽狀裂葉，長18～24公分，葉背有絹狀毛。花紅黃色。原產於澳洲，在我國南方栽培生長頗佳。其木材頗硬，可供製火柴梗片、雕刻、家具、木桶、木框及彈子檯等，樹木亦可當行道樹或庭園樹。臺灣全省平地多見有栽培。

編纂組

銀樺的花和葉



保證業務，不能吸收臺幣儲蓄存款。

儲蓄銀行 儲蓄銀行設立之目地是鼓勵國民儲蓄，促進資本形成，所以儲蓄銀行的存款，都是定期存款，其投資也大半爲長期性，對於存款的利率較高。其起存數額皆定得極小，而存款總數，則定一最高限額，因儲蓄存款爲鼓勵儲蓄，其利率往往較一般定期存款略高。儲蓄銀行在經營上，不以營利爲目的，投資也須力求穩定，與商業銀行不同。在我國，銀行之儲蓄部及郵政儲金頗爲發達，反無純粹之儲蓄銀行。（參閱「儲蓄銀行」條）

中央銀行 中央銀行主要任務如下：

(1)發行貨幣。

(2)中央銀行是代表政府的銀行，在金融市場，爲政府買賣黃金外匯，並代爲保管。政府發行公債、短期庫券，皆委託中央銀行辦理。

(3)辦理進出口簽證，並督導指定銀行外匯業務之經營，定期或不定期實施外匯稽核。

(4)爲商業銀行保存準備金，並藉此調節信用，如前所述，中央銀行若提高準備金，商業銀行的投資及放款就要減少，緊縮信用，以避免物價波動。

(5)借款給商業銀行，應付季節性的提款。例如：每逢月底或年關，現款支出大量增加，但銀行不可能隨時保存大量現金，此時可能需要中央銀行的融通。（參閱「中央銀行」條）

(6)統籌清算，商業銀行每日彼此應收、應付的票據，不必每張經過兌現、領款的手續，由票據交換所清算之後，互相抵銷，結餘應收，應付之差額，則由中央銀行在各銀行存款帳上增減，避免運送現金的麻煩。（參閱「票據交換所」條）

(7)依銀行法規定，由財政部授權中央銀行，對全國金融機構依業務檢查，使財政金融法令及政策之推行得以貫徹，並提供建議，以健全各金融機構之管理。

信託公司 信託公司常具有銀行的特性，可以吸收存款，代爲保管財產，辦理抵押貸款，及信託業務。

其他種類的銀行，如：農民銀行、土地銀行、輸出入銀行，各有其專屬之業務，顧名思義，多半可了解其性質。

孫淑眞

ㄧㄣˊ ㄏㄨㄚˋ
銀 樺 Silveroak

銀樺（*Grevillea robusta*）屬山龍眼科（Proteaceae）之常綠大喬木，小枝被淡赤色絨毛。葉爲二回羽狀裂葉，長18~24公分，葉背有絹狀毛。花紅黃色。原產於澳洲，在我國南方栽培生長頗佳。其木材頗硬，可供製火柴梗片、雕刻、家具、木桶、木框及彈子檯等，樹木亦可當行道樹或庭園樹。臺灣全省平地多見有栽培。

編纂組



銀樺的花和葉

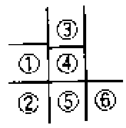
銀婚
Silver Wedding Anniversary

見「結婚紀念」條。

銀杏 Ginkgo

銀杏又名白果公孫樹，其學名爲 *Ginkgo biloba* ，屬銀杏科，此科僅一科、一屬、一種。

高大落葉喬木，高18～24公尺（60～80呎）。雌雄異株。葉呈扇形，著生於葉柄基部。其果具一硬核，核外之果肉有惡臭。硬核內之果核即中



①
銀杏葉，葉脈二叉分支。

②
銀杏的果實

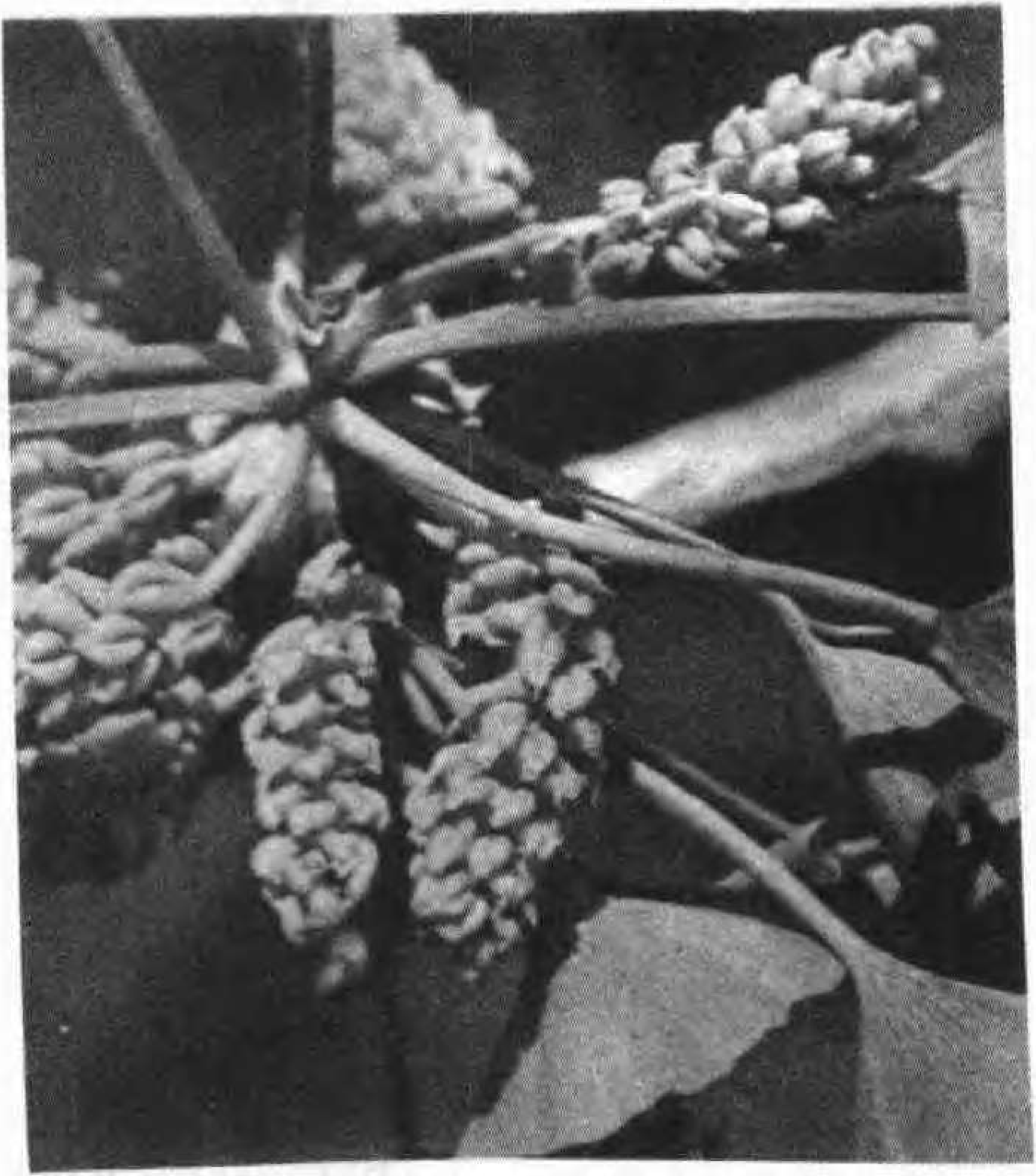
③
銀杏枝幹呈四方伸長

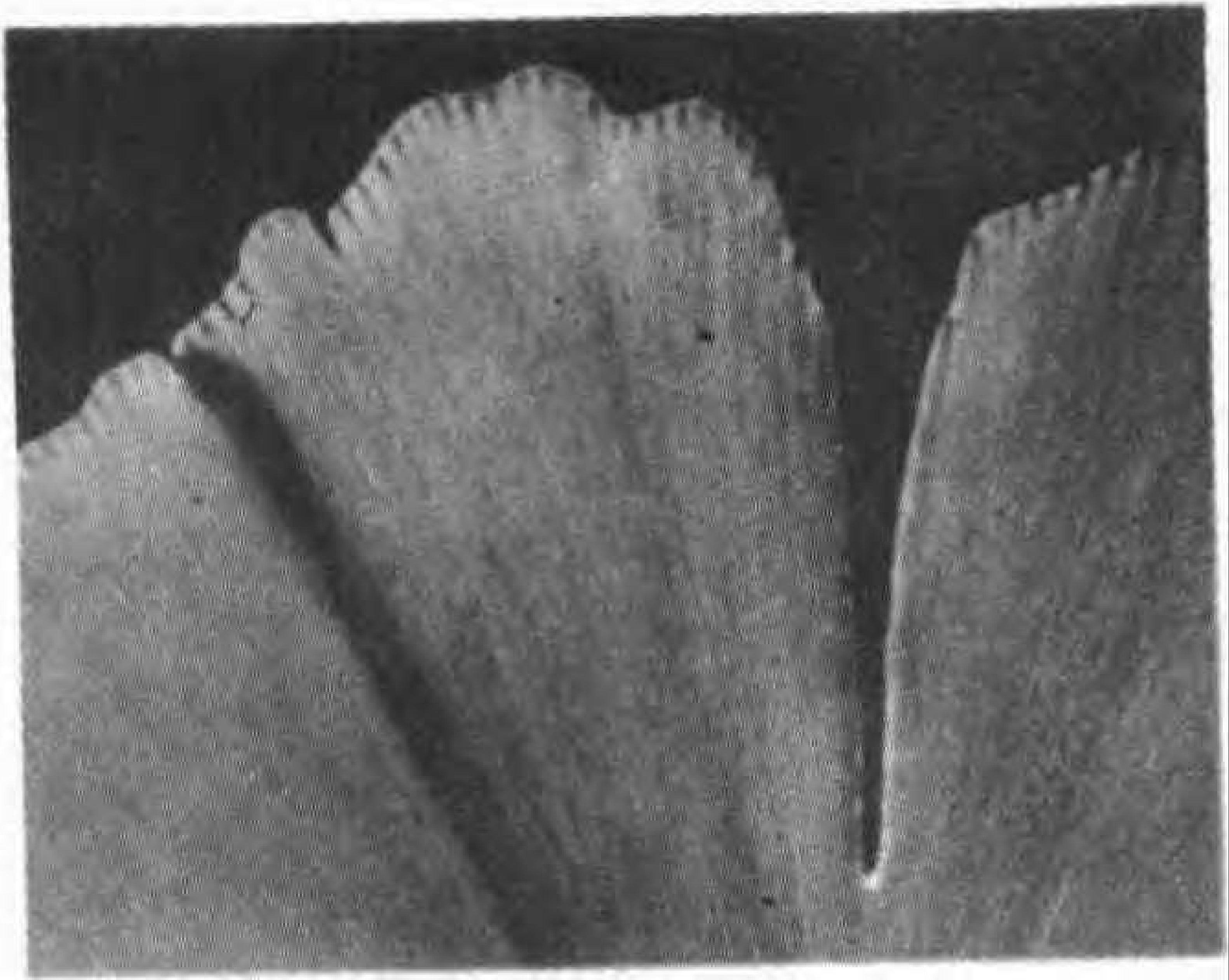
④
銀杏的雄花

⑤
銀杏的雌花

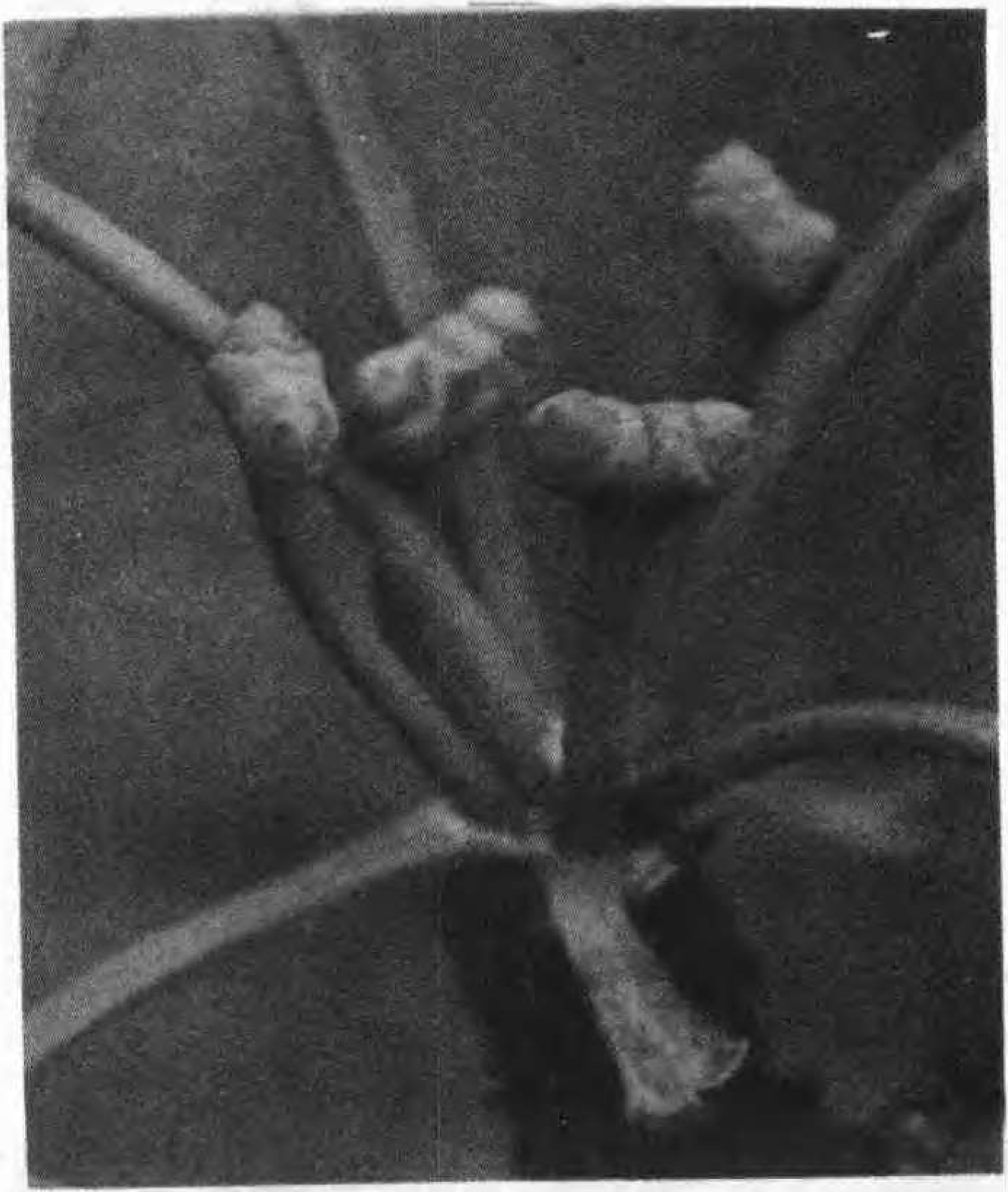
⑥
銀杏的幼芽













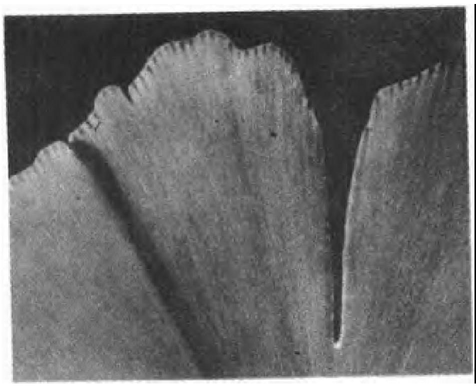
銀 婚
Silver Wedding Anniversary

見「結婚紀念」條。

銀 杏 Ginkgo

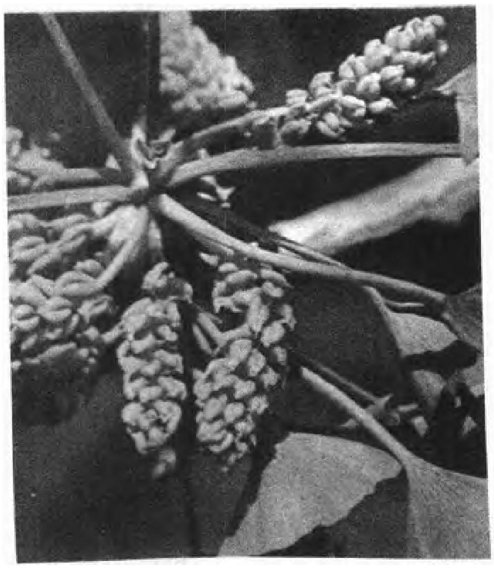
銀杏又名白果公孫樹，其學名為 *Ginkgo biloba* ，屬銀杏科，此科僅一科、一屬、一種。

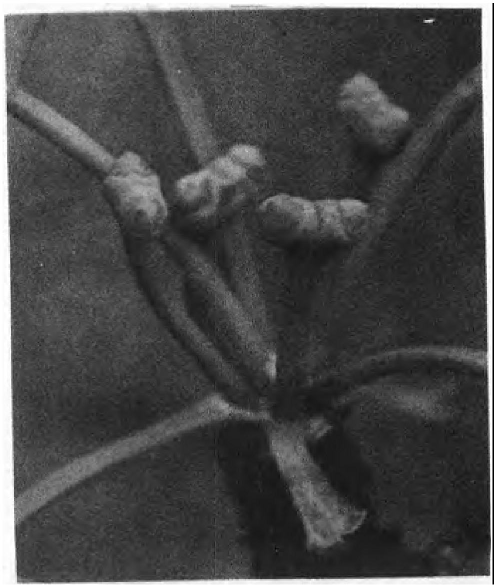
高大落葉喬木，高18～24公尺（60～80呎）。雌雄異株。葉呈扇形，著生於葉柄基部。其果具一硬核，核外之果肉有惡臭。硬核內之果核即中











	③	
①	④	
②	⑤	⑥

①
銀杏葉，葉脈二叉分支。

②
銀杏的果實

③
銀杏枝幹呈四方伸長

④
銀杏的雄花

⑤
銀杏的雌花

⑥
銀杏的幼芽



槳之白果，可食用。

銀杏爲惟一產生精子而不產生花粉的種子植物。因其果肉惡臭，故公園中種植銀杏時，常僅種同一「性別」，使之無法結果。

銀杏爲古植物的孑遺，是一種活化石。海通以前，僅中國廟宇前有所種植，現已散布至世界各地，供作行道樹或觀賞樹。

編纂組

銀川市 Ynchuan

銀川市位於寧夏省東南部爲省會所在地，漢爲北地郡富平縣地；北周置懷遠縣；宋時西夏元昊建國於此，號興慶府；元寧夏路東境；清爲寧夏府治，民國2年（1913）裁府留縣，3年畫屬甘肅省寧夏道，17年寧夏省建，以北縣爲省治，現改爲銀川市。

銀川市的市區面積39,81平方公里，漢、回雜處，回教徒占三分之一強。出口貨有稻、麥、高粱、魚、鹽、鐵、煤、酒（玫瑰酒）、牛羊皮、駝毛、羊絨、藥材等。而以羊皮爲大宗即世所稱之西口貨。輸入多布疋、糖、燭。市東118公里之橫山堡濱臨黃河，帆檣蔚集，爲銀川之外港。西塔在城內承天寺中，八角土級，係夏天慶3年夏主諒祚建。全塔不事丹堊，青磚砌成，堅潔可觀。北塔卽海寶塔，在振武門外12公里，挺然插天莫知所始。相傳爲西夏赫連勃勃所創建。岳忠武碑乃宋高宗紹興5年（1135）岳飛自書送張紫巖北伐詩。碑高2公尺，寬1公尺，筆力雄健與所書出師表同。原有忠武廟內，後移至省府大門前築高亭護之。西北有中山公園，設備完善。銀川東依黃河，市郊渠道縱橫，農業發達，向有「塞上江南」之稱。農產有稻、小麥、麻等，特產有絨毯、枸杞酒及「賀蘭石雕」等。

宋仰平

銀川市街區

寧夏之首府銀川，即舊寧夏縣治，位於賀蘭山之東南，黃河之西北，山川險要，人物富庶。

銀圓 Yn Yuan

見「貨幣」條。

鄞江 Yn Jiang

見「甬江」條。

鄞縣 Ynshiann

鄞縣別稱甬，屬浙江省，位居省東北，瀕鄞江（甬江）東岸，距海口約25公里。縣境東界鎮海，南連奉化，西鄰餘姚、上虞，北接慈谿。

春秋時，本縣爲鄞邑地；漢置縣；隋廢，故城在今奉化縣東，五代梁





樂之白果，可食用。

銀杏爲惟一產生精子而不產生花粉的種子植物。因其果肉惡臭，故公園中種植銀杏時，常僅種同一「性別」，使之無法結果。

銀杏爲古植物的孑遺，是一種活化石。海通以前，僅中國廟宇前有所種植，現已散布至世界各地，供作行道樹或觀賞樹。

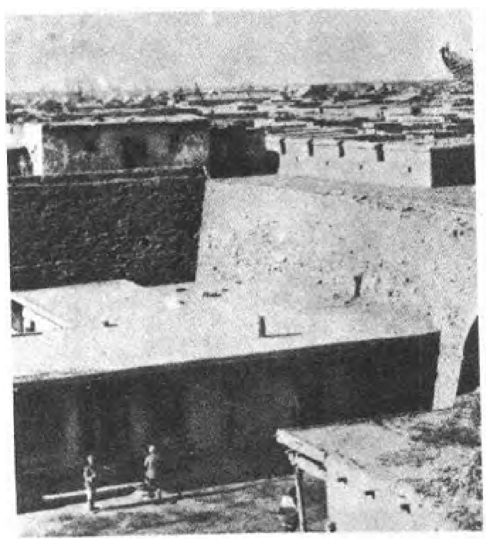
編纂組

銀川市 Ynchuan

銀川市位於寧夏省東南部爲省會所在地，漢爲北地郡富平縣地；北周置懷遠縣；宋時西夏元昊建國於此，號興慶府；元寧夏路東境；清爲寧夏府治，民國2年（1913）裁府留縣，3年畫屬甘肅省寧夏道，17年寧夏省建，以此縣爲省治，現改爲銀川市。



銀川市街區



寧夏之古銀川，即舊寧夏縣治，位於賀蘭山之東南，黃河之西北，山川險要，人物富庶。

銀川市的市區面積39,81平方公里，漢、回雜處，回教徒占三分之一強。出口貨有稻、麥、高粱、魚、鹽、鐵、煤、酒（玫瑰酒）、牛羊皮、駝毛、羊絨、藥材等。而以羊皮爲大宗即世所稱之西口貨。輸入多布疋、糖、燭。市東118公里之橫山堡濱臨黃河，帆檣蔚集，爲銀川之外港。西塔在城內承天寺中，八角土級，係夏天慶3年夏主諒祚建。全塔不事丹堊，青磚砌成，堅潔可觀。北塔即海寶塔，在振武門外12公里，挺然插天莫知所始。相傳爲西夏赫連勃勃所創建。岳忠武碑乃宋高宗紹興5年（1135）岳飛自書送張紫巖北伐詩。碑高2公尺，寬1公尺，筆力雄健與所書出師表同。原有忠武廟內，後移至省府大門前築高亭護之。西北有中山公園，設備完善。銀川東依黃河，市郊渠道縱橫，農業發達，向有「塞上江南」之稱。農產有稻、小麥、麻等，特產有絨毯、枸杞酒及「賀蘭石雕」等。

宋仰平

銀圓 Yn Yuan

見「貨幣」條。

鄞江 Yn Jiang

見「甬江」條。

鄞縣 Ynshiann

鄞縣別稱甬，屬浙江省，位居省東北，瀕鄞江（甬江）東岸，距海口約25公里。縣境東界鎮海，南連奉化，西鄰餘姚、上虞，北接慈谿。

春秋時，本縣爲鄞邑地；漢置縣；隋廢，故城在今奉化縣東，五代梁

左
寧波港埠

右
寧波大 [illegible]

復就古鄮縣地置鄞縣，即今治；明、清皆為寧波府治，民初廢府存縣，為會稽道治；國民政府成立，廢道，直轄於浙江省政府。

國父的實業計畫以為「此港極易改良，只須範之以堤，改直其沿流兩曲處，直抵城邊」而為三等港。全市分江東、江北、城內三區，有新老兩浮橋溝通其間，形勢似武漢三鎮，是一個三聯市。寧波古稱明州，為浙東咽喉，唐時為日本入貢要道。宋元以來，樓船麕集，外商畢集，商業日興，自上海開港後，始盛極而衰。寧波商人徧佈南北兩洋，與廣東幫、山西幫形成鼎足之勢，國內各大埠無不有寧波人之足跡。棉（來自餘姚）、茶（來自紹興）、魚類為寧波三大出口貨，草蓆、家具則次之。寧波附近鎮海、定海諸港，皆為背山面海之良港，鎮海為軍事要塞，猶上海之有吳淞，招寶山下築有砲台，為浙東之重要門戶。定海港在舟山島南岸，居民多業漁製鹽，商市繁盛。風景尤極明媚，青山碧海，前有島嶼橫閣，成為天然屏藩。寧波之甬江，導源於四明山，有72峰，連亙不絕，其最著名者曰天童、雪竇。天童山在鄞東南235公里，附近為育王山，有天童、育王兩大寺，號稱東南佛國。天童之勝全在寺前之松林，清陰滿地，翠靄連雲，遊人至此，如在綠幕中行。雪竇山在奉化西235公里，山下有溪口村。山上有雪竇寺及千丈岩瀑布，昔人謂「千丈之岩，瀑泉飛雪，九曲之溪，流水涵雲」，其山色可以想見。舟山羣島大小以百數，海程皆沿岸而行，有時水平不波，無異行江湖中，島嶼出沒，風景如畫，各島皆有層巒疊嶂，清溪飛瀑，常於重山環繞之下，忽見平疇綠野，阡陌千通，雞犬相聞，可謂世外桃源。普陀山尤稱海天樂園。普陀為一小島，在定海東314公里，高330公尺，周圍275公里，金山百數十寺，住僧數千人，向稱佛地。每屆夏季，中外人士多往避暑。天臺山在天臺縣西北，有國清寺及石梁瀑布之勝，亦為浙東名山。

參閱「浙江省」條　　宋仰平

尹　吉　甫　Yiin Jyi Fuu

尹吉甫之生卒年不詳，亦即兮伯吉父。周宣王的大臣。兮氏，名甲，字伯吉父（一作甫），尹是官名。當時玁狁遷居焦穫，進攻到涇水北岸，周宣王5年（西元前823年）率軍反攻到太原。又奉命在成周（今河南洛









左
寧波港埠

右
寧波天童寺

復就古鄮縣地置鄞縣，即今治；明、清皆爲寧波府治，民初廢府存縣，爲會稽道治；國民政府成立，廢道，直轄於浙江省政府。

國父的實業計畫以爲「此港極易改良，只須範之以堤，改直其沿流兩曲處，直抵城邊」而爲三等港。全市分江東、江北、城內三區，有新老兩浮橋溝通其間，形勢似武漢三鎮，是一個三聯市。寧波古稱明州，爲浙東咽喉，唐時爲日本入貢要道。宋元以來，樓船麕集，外商畢集，商業日興，自上海開港後，始盛極而衰。寧波商人徧布南北兩洋，與廣東幫、山西幫形成鼎足之勢，國內各大埠無不有寧波人之足跡。棉（來自餘姚）、茶（來自紹興）、魚類爲寧波三大出口貨，草蓆、家具則次之。寧波附近鎮海、定海諸港，皆爲背山面海之良港，鎮海爲軍事要塞，猶上海之有吳淞，招寶山下築有砲台，爲浙東之重要門戶。定海港在舟山島南岸，居民多業漁製鹽，商市繁盛。風景尤極明媚，青山碧海，前有島嶼橫列，成爲天然屏藩。寧波之甬江，導源於四明山，有72峰，連亙不絕，其最著名者曰天童、雪竇。天童山在鄞東南235公里，附近爲育王山，有天童、育王兩大寺，號稱東南佛國。天童之勝全在寺前之松林，清陰滿地，翠靄連雲，遊人至此，如在綠幕中行。雪竇山在奉化西235公里，山下有溪口村。山上有雪竇寺及千丈岩瀑布，昔人謂「千丈之岩，瀑泉飛雪，九曲之溪，流水涵雲」，其山色可以想見。舟山羣島大小以百數，海程皆沿岸而行，有時水平不波，無異行江湖中，島嶼出沒，風景如畫，各島皆有層巒疊嶂，清溪飛瀑，常於重山環繞之下，忽見平疇綠野，阡陌千通，雞犬相聞，可謂世外桃源。普陀山尤稱海天樂園。普陀爲一小島，在定海東314公里，高330公尺，周圍275公里，全山百數十寺，住僧數千人，向稱佛地。每屆夏季，中外人士多往避暑。天臺山在天臺縣西北，有國清寺及石梁瀑布之勝，亦爲浙東名山。

參閱「浙江省」條　　宋仰平

尹吉甫 Yiin Jyi Fuu

尹吉甫之生卒年不詳，亦即兮伯吉父。周宣王的大臣。兮氏，名甲，字伯吉父（一作甫），尹是官名。當時玁狁遷居焦穫，進攻到涇水北岸，周宣王5年（西元前823年）率軍反攻到太原。又奉命在成周（今河南洛

陽）負責徵收南淮夷等族的貢賦。遺物有「兮甲盤」。

編纂組

尹仲容 Yiin, Jonq-rong

尹仲容（1903～1963），民國財經界名人，名國墉，初字仲固，改字仲容，後以字行。湖南省邵陽縣人。上海南洋大學電機系畢業。民國21年（1932）任交通部電政司科長。24年，兼任電政司幫辦，制訂電政制度，開闢全國長途電話網，擘畫報局與話局合設等。38年，自上海移寓台北。39年，出任中央信託局局長，並兼臺灣區生產事業管理委員會副主任委員。43年，出任經濟部長。46年，任行政院經濟安定委員會委員兼祕書長。47年，任行政院外匯貿易審議委員會主任委員，對外匯貿易作一連串改革，如調整匯率，使接近新臺幣眞實價值；實施單一匯率；取消進口物資預算，由進口管制轉變爲出口發展等。同年，經濟安定委員會撤銷，尹氏兼任新成立之行政院美援運用委員會副主任委員。49年，兼任臺灣銀行董事長。對國府遷臺後，臺灣地區經濟建設及發展，有莫大的貢獻。52年，病逝臺北，享年61歲。遺著有「電磁學」、「工程數學」、「呂氏春秋校釋」、「我對臺灣經濟的看法」及初編、續編、三編等書。

編纂組

尹文子 Yiin, Wen Tzyy

尹文子（生卒年不詳），中國形名學者。戰國時代齊人。著「大道」上下2篇，名「尹文子」，稱爲名家。但其思想，多出於道家，主張恬靜無爲。他亦稱述法治，爲法家中人，莊子將他與宋鈃相並，稱其禁攻寢兵，雖饑不忘天下，皇皇以救世爲志，且又近於墨家，所以「尹文子」實出於黃、老、申、韓之間。「尹文子」不用名實之語而形名之語，『名者名形也，形者應名也，無名則大道不稱，萬名俱列，不以形應之則乖，故形名不可不辯也』。『善有善名，惡有惡名，聖賢仁智命善者也，頑嚚凶愚，名惡者也』。『名有三科：一曰命物之名，方圓白黑是也；二曰毀譽之名，善惡貴賤是也；三曰況謂之名，賢愚愛憎是也』他論政治定分名，立法則仍推重法治。他分法爲四：一曰不變之法，君臣上下是也；二曰齊俗之法，能鄙同異是也，三曰治衆之法，慶賞刑罰是也，四曰平準之法，律度權衡是也。

編纂組

引渡 Extradition

引渡是指甲國將某些被乙國控訴犯了罪的人們，送交給乙國的行爲。

在較早的時期，犯罪者可藉著逃至別國而避免刑罰。事實上，當時各國政府往往以驅逐出境來作爲犯了重罪者的惟一處罰。但在18世紀後半期，由於國際交通發達，罪犯逃往他國情形增加，而有許多引渡條約的簽訂。這類條約規定，有關當局必須將那些控以特定罪名的人們送返請求引渡國。

通常，對政治犯及宗教犯不可以引渡，因爲他們被視爲良心犯。

黃德北

引港術 Piloting

見「領航術」條。

引擎 Engine

引擎是把熱能轉換爲機械能的機器，使燃料、蒸汽、水壓和氣壓等的能量變爲轉動機械的動量。

以蒸汽引擎（即蒸汽機）來說，它利用蒸汽擴張的力量去推動活塞，再把活塞的動能傳遞出去作功，譬如轉動一部舊式火車頭的輪子等。

蒸汽引擎以及空氣、油、熱空氣等引擎稱爲「熱機」，因爲它們都把熱能轉爲機械能。而在汽油引擎裡，燃料在引擎內部燃燒，所以又稱爲內燃機，它的燃油燃燒或爆炸後，產生高壓來推動活塞。

另一種引擎，用水壓來產生機械能，叫做水力機，它所需的水壓是當水流從高處落下時所產生的。

參閱「飛輪」、「活塞」、「火箭」、「往復式引擎」、「蒸汽機」、「史特靈引擎」、「渦輪」、「運高引擎」、「噴射推進」、「冷油引擎」、「火車頭」、「汽車」、「飛機」、「柴油引擎」、「電動馬達」、「水力機」條。

劉又銘

引信 Fuse

引信是一種使炸藥引爆的裝置。一般分爲安全引信及起爆引信二種。安全引信可使爆炸發生前讓使用人員有足夠時間抵達安全地帶。安全引信多將黑火藥裝捲在防水的黃麻或棉織物中。引信點燃時，引線慢慢燃燒而抵達爆炸物，而將炸藥引爆。假如是引爆炸藥的話，則必須附裝上雷管。起爆引信則有一個高爆藥的心子，其本身即可造成相當的爆炸力，以使爆炸物中的炸藥引炸。

參閱「彈藥」、「炸彈」、「工礦炸藥」條。

朱偉岳

引產 Induction of Labor

利用藥物如催產素，使子宮發生收縮以達到順利生產的目的，稱之引產（催生）。例如懷孕過期、早期破水過久、胎死腹中，或母體毒血症需要結束懷孕時則考慮使用引產。

在分娩過程當中，子宮收縮不好時，也可利用藥物刺激，以加強子宮收縮。

並不是每一位產婦均可作引產，例如骨盆狹窄曾作過子宮手術或剖腹生產，或胎兒窘迫等情形時，應避免作引產。

蘇聰賢

如果您是某一方面的專家學者，
而又願意為本書撰稿的話，
請和我們聯絡。

蚓螈 Caecilian

蚓螈又名裸蛇，屬兩棲類之無足

蚓螈



引港術 Piloting

見「領航術」條。

引擎 Engine

引擎是把熱能轉換爲機械能的機器，使燃料、蒸汽、水壓和氣壓等的能量變爲轉動機械的動量。

以蒸汽引擎（即蒸汽機）來說，它利用蒸汽擴張的力量去推動活塞，再把活塞的動能傳遞出去作功，譬如轉動一部舊式火車頭的輪子等。

蒸汽引擎以及空氣、油、熱空氣等引擎稱爲「熱機」，因爲它們都把熱能轉爲機械能。而在汽油引擎裡，燃料在引擎內部燃燒，所以又稱爲內燃機，它的燃油燃燒或爆炸後，產生高壓來推動活塞。

另一種引擎，用水壓來產生機械能，叫做水力機，它所需的水壓是當水流從高處落下時所產生的。

參閱「飛輪」、「活塞」、「火箭」、「往復式引擎」、「蒸汽機」、「史特靈引擎」、「渦輪」、「運高引擎」、「噴射推進」、「冷油引擎」、「火車頭」、「汽車」、「飛機」、「柴油引擎」、「電動馬達」、「水力機」條。

劉又銘

引信 Fuse

引信是一種使炸藥引爆的裝置。一般分爲安全引信及起爆引信二種。安全引信可使爆炸發生前讓使用人員有足夠時間抵達安全地帶。安全引信多將黑火藥裝捲在防水的黃麻或棉織物中。引信點燃時，引線慢慢燃燒而抵達爆炸物，而將炸藥引爆。假如是引爆炸藥的話，則必須附裝上雷管。起爆引信則有一個高爆藥的心子，其本身即可造成相當的爆炸力，以使爆炸物中的炸藥引炸。

參閱「彈藥」、「炸彈」、「工礦炸藥」條。

朱偉岳

引產 Induction of Labor

利用藥物如催產素，使子宮發生收縮以達到順利生產的目的，稱之引產（催生）。例如懷孕過期、早期破水過久、胎死腹中，或母體毒血症需要結束懷孕時則考慮使用引產。

在分娩過程當中，子宮收縮不好時，也可利用藥物刺激，以加強子宮收縮。

並不是每一位產婦均可作引產，例如骨盆狹窄曾作過子宮手術或剖腹生產，或胎兒窘迫等情形時，應避免作引產。

蘇聰賢

如果您是某一方面的專家學者，
而又願意爲本書撰稿的話，
請和我們聯络。

蚓螈 Caecilian

蚓螈又名裸蛇，屬兩棲類之無足



蚓螈

西非水蚓 種蚓螈

目，蚓螈科（Caeciliidae ）生活於熱帶地區，身體呈圓筒形，無足，外形像蚯蚓，長1.3公尺～15公分，通常為穴居。目盲。眼上常蓋有鱗片，有的皮膚上有細鱗。像其他兩棲類一樣，產卵也產在水中或濕地上。

張之傑

隱睪症 Cryptorchism

隱睪症或睪丸未降，係先天性疾病。正常情況，胚胎初期睪丸是在腹腔內。在第七個月下降至腹股溝，而在第九個月下降至陰囊。在出生時有3.4％的男嬰睪丸未降。一個月後，只剩一半。成人約有0.7％的人有隱睪症。早產兒出生時約有30％有隱睪症。陰囊的作用是在降低溫度使睪丸在陰囊內的溫度比體溫低攝氏一度。沒有降到陰囊的睪丸長期受到體溫的影響，會使精子生成的細胞損害。此種損害在6歲開始就會發生，如果沒有及早手術，將睪丸固定在陰囊內，那麼睪丸就會失去製造精子的能力。但是製造荷爾蒙的細胞不受溫度影響，所以製造荷爾蒙的功能仍在。大約有90％的病人有大或小的疝氣，這在手術時要同時修補。此外隱睪症的病人尚有兩個危險，即精索扭轉及轉變成癌的可能性。隱睪症病人可先嘗試荷爾蒙療法，大約有10％會成功，尤其以兩側性隱睪為然。大多數的病人都需開刀將睪丸固定在陰囊底，而且儘量在5歲以前完成。在青春期後的隱睪也要開刀將睪丸拉到陰囊或皮下，以便可隨時觸摸檢查是否變惡性；如果只是單側隱睪，甚至有人主張將它切除以絕後患。

林文洲

蕨類植物的孢子產生在葉背，行孢子生殖，屬於隱花植物

隱花植物 Cryptogam

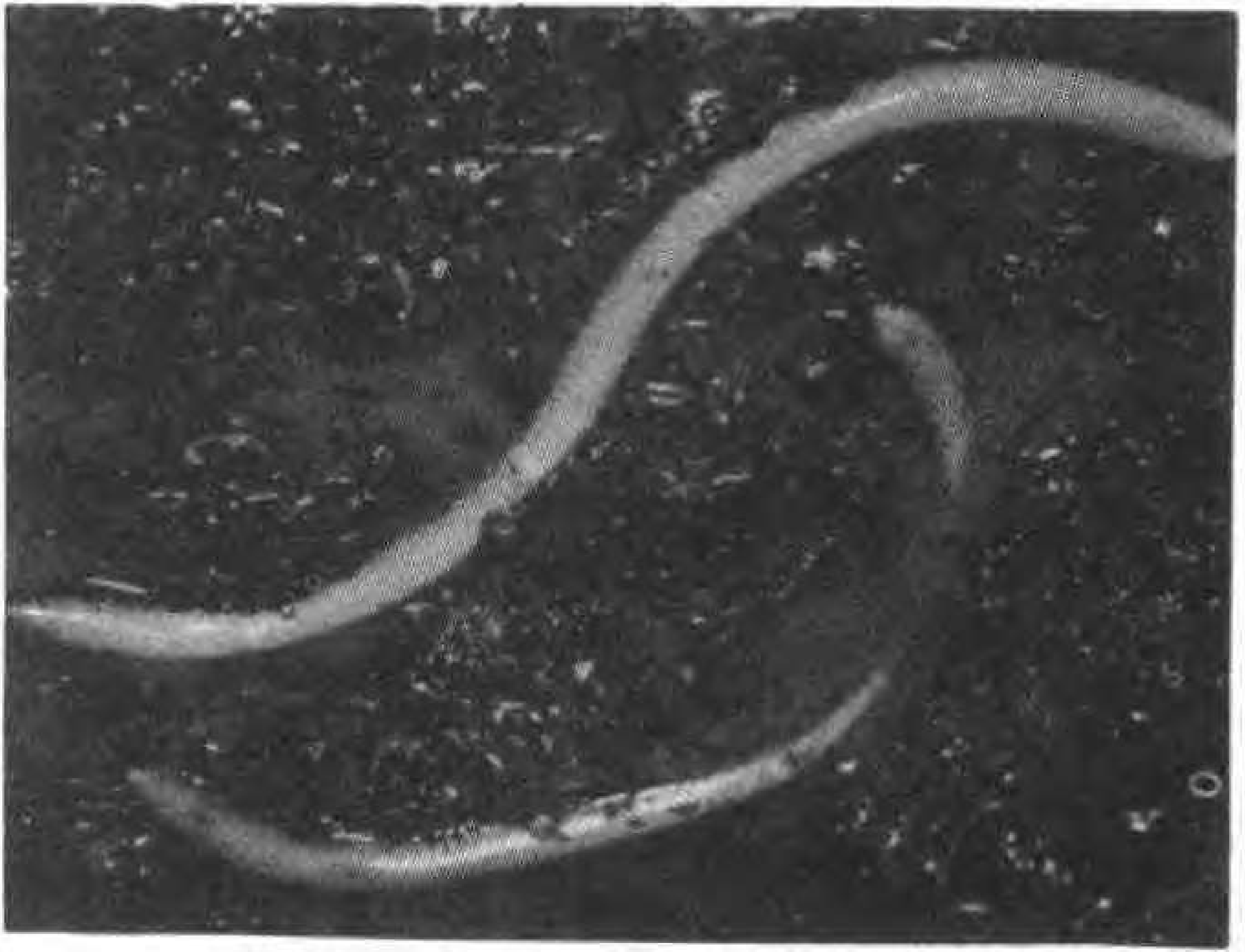
隱花植物，植物學名詞。18世紀瑞典植物學家林奈首先採用「二名法」，將他所知道的數千種植物加以命名。凡植物的花不易用肉眼觀察到，而且有性生殖不明顯，以孢子或出芽生殖的植物，如蕨類、苔蘚、藻類、菌類、地衣等植物都屬之。反之，有易於觀察到的花，有性生殖構造（雄蕊和雌蕊）明顯，則歸顯花植物。（參閱「林奈」條）

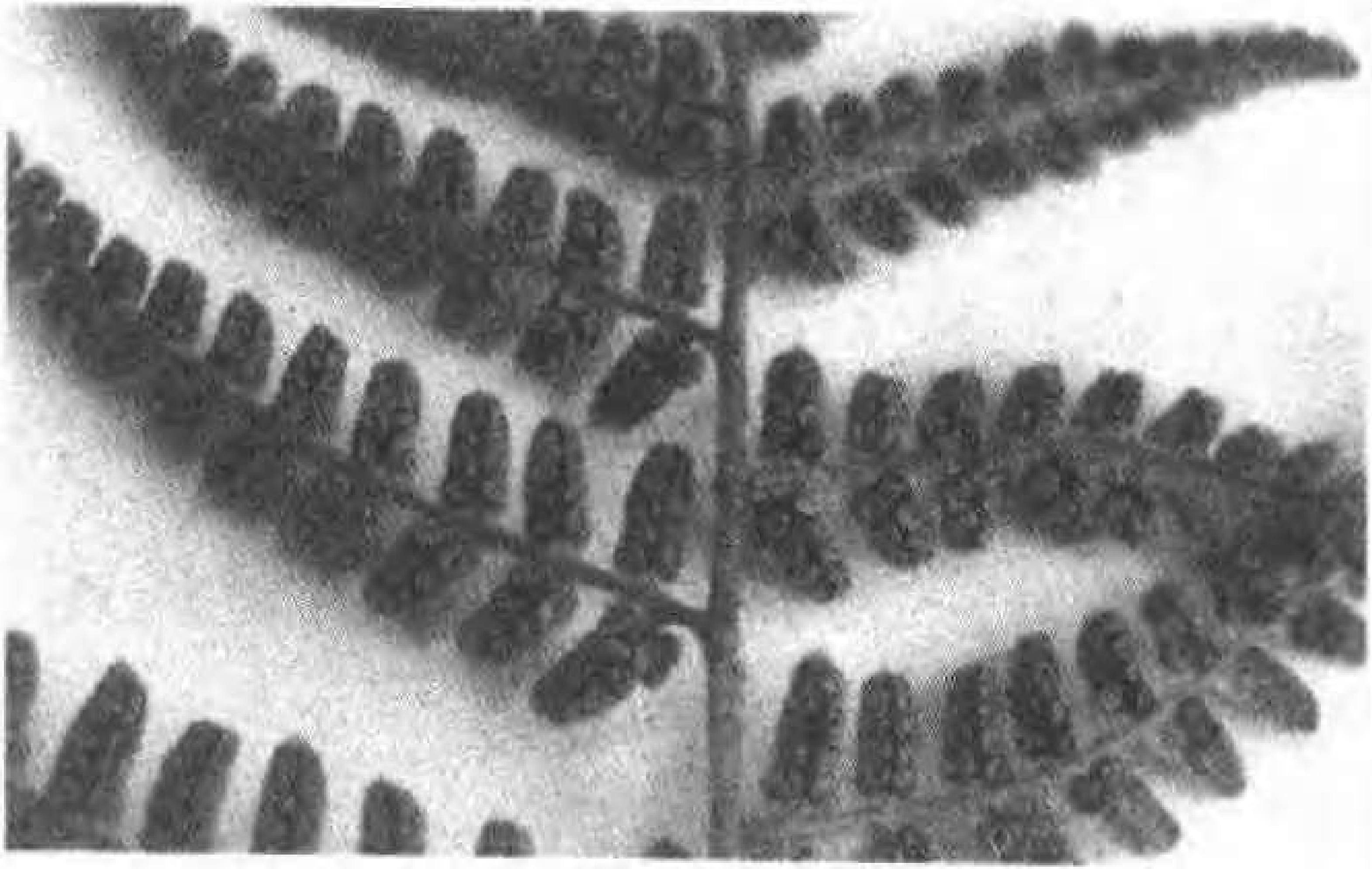
編纂組

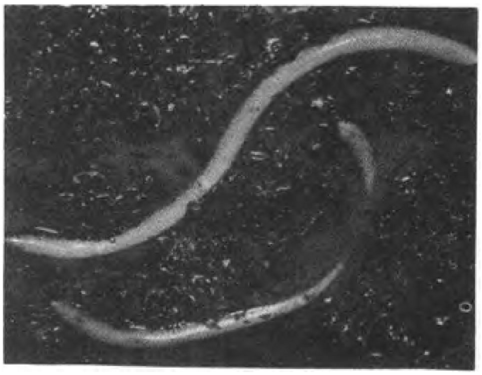
隱形墨水 Sympathetic Ink

隱形墨水即用於密寫的無色液體，多由化學藥品溶於水而製成。書寫於紙上不現痕跡，經過一番處理，字跡即可顯出。

隱形墨水種類甚多，常用的有：(1)二氯化鈷溶液，乾後用火微熱，即







南美洲的一種蚓螈

目，蚓螈科（Caeciliidae ）生活於熱帶地區，身體呈圓筒形，無足，外形像蚯蚓，長1.3公尺～15公分，通常爲穴居。目盲。眼上常蓋有鱗片，有的皮膚上有細鱗。像其他兩棲類一樣，產卵也產在水中或濕地上。

張之傑

隱睪症 Cryptorchism

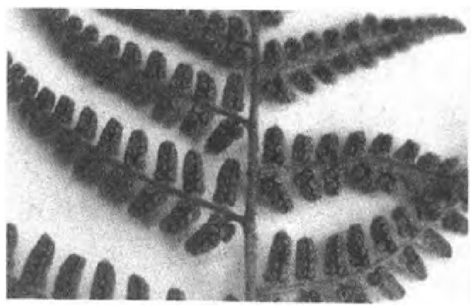
隱睪症或睪丸未降，係先天性疾病。正常情況，胚胎初期睪丸是在腹腔內。在第七個月下降至腹股溝，而在第九個月下降至陰囊。在出生時有3.4％的男嬰睪丸未降。一個月後，只剩一半。成人約有0.7％的人有隱睪症。早產兒出生時約有30％有隱睪症。陰囊的作用是在降低溫度使睪丸在陰囊內的溫度比體溫低攝氏一度。沒有降到陰囊的睪丸長期受到體溫的影響，會使精子生成的細胞損害。此種損害在6歲開始就會發生，如果沒有及早手術，將睪丸固定在陰囊內，那麼睪丸就會失去製造精子的能力。但是製造荷爾蒙的細胞不受溫度影響，所以製造荷爾蒙的功能仍在。大約有90％的病人有大或小的疝氣，這在手術時要同時修補。此外隱睪症的病人尚有兩個危險，即精索扭轉及轉變成癌的可能性。隱睪症病人可先嘗試荷爾蒙療法，大約有10％會成功，尤其以兩側性隱睪爲然。大多數的病人都需開刀將睪丸固定在陰囊底，而且儘量在5歲以前完成。在青春期後的隱睪也要開刀將睪丸拉到陰囊或皮下，以便可隨時觸摸檢查是否變惡性；如果只是單側隱睪，甚至有人主張將它切除以絕後患。

林文玾

隱花植物 Cryptogam

隱花植物，植物學名詞。18世紀瑞典植物學家林奈首先採用「二名法」，將他所知道的數千種植物加以命名。凡植物的花不易用肉眼觀察到，而且有性生殖不明顯，以孢子或出芽生殖的植物，如蕨類、苔蘚、藻類、菌類、地衣等植物都屬之。反之，有易於觀察到的花，有性生殖構造（雄蕊和雌蕊）明顯，則歸顯花植物。（參閱「林奈」條）

編纂組



蕨類植物的孢子產生在葉背，可供作生殖，屬於隱花植物

隱形墨水 Sympathetic Ink

隱形墨水即用於密寫的無色液體，多由化學藥品溶於水而製成。書寫於紙上不現痕跡，經過一番處理，字跡即可顯出。

隱形墨水種類甚多，常用的有：(1)二氯化鈷溶液，乾後用火微熱，即

現藍色，冷後復隱。(2)黃血鹽溶液，乾後塗上硫酸銅溶液，即現褐色。(3)二氯化銅溶液，乾後熱之呈黃色，冷而復隱。(4)溴化鉀與硫酸銅之混合液，乾後熱之呈黃色。(5)二氯化鈷與二氯化鎳之混合液，乾後加熱現綠色，冷後復隱。(6)氯酸鉀溶液，乾後用硫酸銅溶液塗之，現綠色。(7)醋酸鉛溶液，乾後用硫化氫燻之，現黑色。(8)檸檬汁，乾後以火烘之，現褐色。

編纂組

隱形眼鏡 Contact Lens

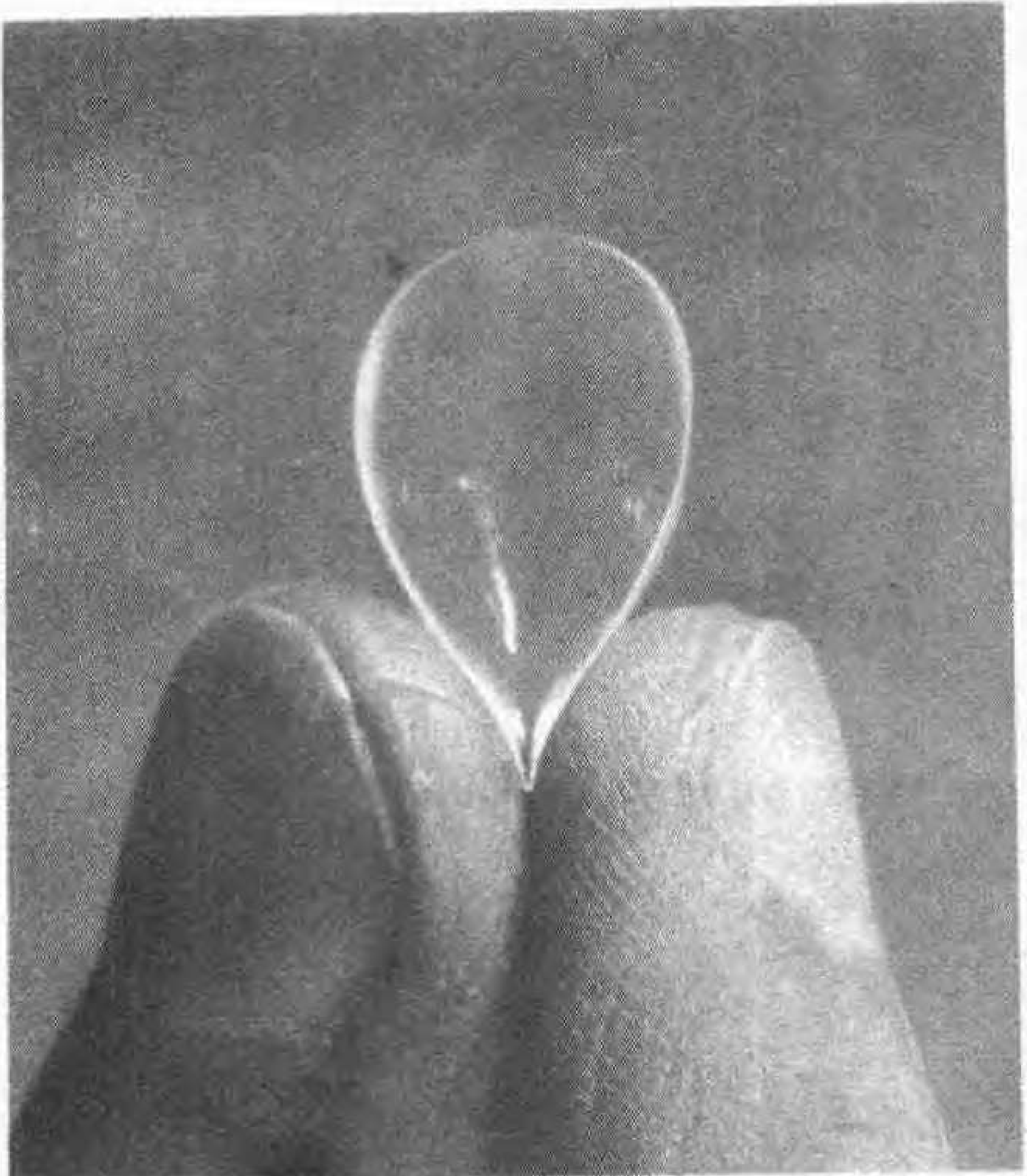
隱形眼鏡是蓋住角膜一小部分的鏡片，約指甲般大，價錢比普通眼鏡貴，但它有許多優點。適合的隱形眼鏡可使用十年以上，不必像框架眼鏡，時常需要換度數不同的鏡片，在寒冷天氣，隱形眼鏡因眼瞼眨動，不會像眼鏡會染上一層霧氣，使鏡片模糊，普通眼鏡隔鏡看物體，常較實物小。由側邊看，形狀會扭曲。而隱形眼鏡視物大小，形狀皆不變。圓錐角膜病人的角膜中心部凸出，配戴普通眼鏡常無法矯正視力，假如配戴隱形眼鏡可獲正常視力。白內障開刀治療後，配戴隱形眼鏡所得視力，會比配戴普通眼鏡好得很多。

許多人戴隱形眼鏡乃因認為普通眼鏡有礙美觀或不方便，例如演員、運動員或社交頻繁人士。我們很難告訴大家何時需要戴隱形眼鏡，假如想配隱形眼鏡時應該找可靠的眼科醫師，可獲較正確的知識。目前隱形眼鏡有更進一步發展，種類增多，質料亦不同，戴起來比從前更舒服，而且戴的時間也比從前更長。硬性隱形眼鏡於1950年代間市；1971年出現軟性隱形眼鏡，它比硬性隱形眼鏡舒服，不容易掉落，對風、灰塵的耐受力也較強，戴的時間可以延長，但價格比較昂貴，而且不易保養，容易沾上異物。1981年，更新型的透氣型硬

軟性隱形眼鏡

① ② ③
④ ⑤

隱形眼鏡的製作
①眼鏡凹面的研磨
②眼鏡的前面削割
③眼鏡凹面周圍研磨
④眼鏡邊緣研磨
⑤眼鏡擴大力的測定













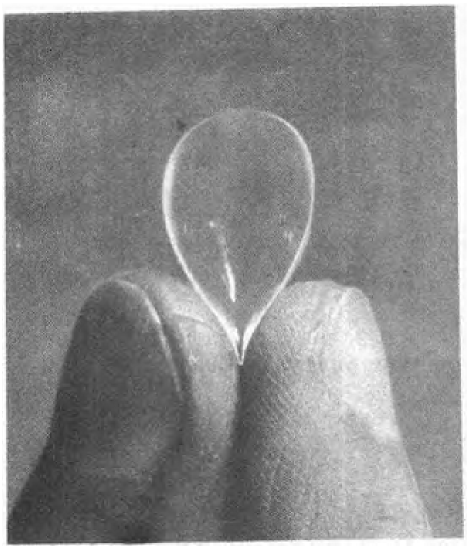
現藍色，冷後復隱。(2)黃血鹽溶液，乾後塗上硫酸銅溶液，即現褐色。(3)二氯化銅溶液，乾後熱之呈黃色，冷而復隱。(4)溴化鉀與硫酸銅之混合液，乾後熱之呈黃色。(5)二氯化鈷與二氯化鎳之混合液，乾後加熱現綠色，冷後復隱。(6)氯酸鉀溶液，乾後用硫酸銅溶液塗之，現綠色。(7)醋酸鉛溶液，乾後用硫化氫燻之，現黑色。(8)檸檬汁，乾後以火烘之，現褐色。

編纂組

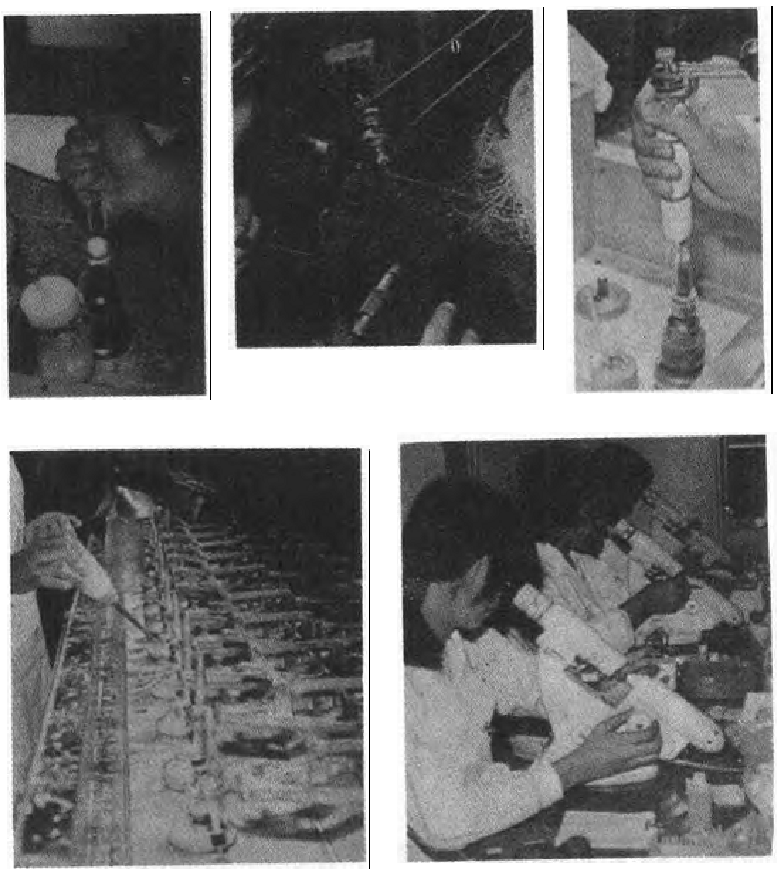
隱形眼鏡 Contact Lens

隱形眼鏡是蓋住角膜一小部分的鏡片，約指甲般大，價錢比普通眼鏡貴，但它有許多優點。適合的隱形眼鏡可使用十年以上，不必像框架眼鏡，時常需要換度數不同的鏡片，在寒冷天氣，隱形眼鏡因眼瞼眨動，不會像眼鏡會染上一層霧氣，使鏡片模糊，普通眼鏡隔鏡看物體，常較實物小。由側邊看，形狀會扭曲。而隱形眼鏡視物大小，形狀皆不變。圓錐角膜病人的角膜中心部凸出，配戴普通眼鏡常無法矯正視力，假如配戴隱形眼鏡可獲正常視力。白內障開刀治療後，配戴隱形眼鏡所得視力，會比配戴普通眼鏡好得很多。

許多人戴隱形眼鏡乃因認為普通眼鏡有礙美觀或不方便，例如演員、運動員或社交頻繁人士。我們很難告訴大家何時需要戴隱形眼鏡，假如想配隱形眼鏡時應該找可靠的眼科醫師，可獲較正確的知識。目前隱形眼鏡有更進一步發展，種類增多，質料亦不同，戴起來比從前更舒服，而且戴的時間也比從前更長。硬性隱形眼鏡於1950年代間市；1971年出現軟性隱形眼鏡，它比硬性隱形眼鏡舒服，不容易掉落，對風、灰塵的耐受力也較強，戴的時間可以延長，但價格比較昂貴，而且不易保養，容易沾上異物。1981年，更新型的透氣型硬



軟性隱形眼鏡



| ① | ② | ③ |
| ④ | ⑤ | |

隱形眼鏡的製作
①眼鏡凹面的研磨
②眼鏡的前面削割
③眼鏡凹面周圍研磨
④眼鏡邊緣研磨
⑤眼鏡擴大力的測定

上
隱翅蟲　出沒於水稻田中的隱翅蟲，體呈紅黑色，所分泌的毒素常引起皮膚潰爛，具趨光性，夏夜常飛入住家。

下
在法國，有「惡魔」之稱的隱翅蟲，一感到危險，便舉起腹部嚇唬來敵。

性隱形鏡片出現，此種鏡片對氧氣和二氧化碳的通透性更佳，所以能連續戴好幾個星期。

凡配戴隱形眼鏡的人，為了自己的「靈魂之窗」，每半年要定期到眼科醫師處檢查。遇有配戴不舒服時，也要立刻前往檢查，以確保眼球免受傷害。

吳愛卿

隱性基因 Recessive Gene

見「遺傳」條。

隱翅蟲 Rove Beetle

隱翅蟲屬於節肢動物門，昆蟲綱，鞘翅目，隱翅蟲科，但牠們的翅鞘很短，因此大半腹部裸露，而後翅則摺疊於翅鞘下；腹部經常上下活動，除能嚇唬敵物外，亦藉此協助捲摺後翅。至於幼蟲，其形態除不具翅和翅鞘外，酷似成蟲。

這種甲蟲大多以捕食小型昆蟲及蟎類為食，少數種類棲息於鳥巢、蟻巢或哺乳類動物的巢中；由於部分種類能分泌甜液，因此頗受螞蟻歡迎。

喜居於潮濕地方，體長在0.07～3.2公分之間；全世界已知的種類達27,000種；在臺灣，最常見的是經常出沒於水稻中的紅黑色種類及水邊濕地附近走動的灰黑色種類。生活於水田邊的紅黑色種類概為*Paederus fusipes* Curtis，每在水稻收割時經常爬或飛入附近的住家；如果爬在人體上時，不經意將其揉死，由於此種體內含一種能使皮膚潰爛的隱翅蟲素（paederin），再經搔癢，便會產生水泡狀潰傷。

成蟲具趨光性，雖能飛行，但飛行距離不遠；不過牠們均甚善於步行，如欲捕捉，可以吸蟲管或鑷子直接攫捕。

隱翅蟲成蟲和蠼螋外觀相似容易混淆，然蠼螋腹部末端具有一對尾鉗





上

隱翅蟲 出沒於水稻田中的隱翅蟲，體呈紅黑色，所分泌的毒素常引起皮膚潰爛，具趨光性，夏夜常飛入住家。

下

在法國，有「惡魔」之稱的隱翅蟲，一感到危險，便舉起腹部嚇唬來敵。

性隱形鏡片出現，此種鏡片對氧氣和二氧化碳的通透性更佳，所以能連續戴好幾個星期。

凡配戴隱形眼鏡的人，爲了自己的「靈魂之窗」，每半年要定期到眼科醫師處檢查。遇有配戴不舒服時，也要立刻前往檢查，以確保眼球免受傷害。

吳愛卿

隱性基因 Recessive Gene

見「遺傳」條。

隱翅蟲 Rove Beetle

隱翅蟲屬於節肢動物門，昆蟲綱，鞘翅目，隱翅蟲科，但牠們的翅鞘很短，因此大半腹部裸露，而後翅則褶疊於翅鞘下；腹部經常上下活動，除能嚇唬敵物外，亦藉此協助捲褶後翅。至於幼蟲，其形態除不具翅和翅鞘外，酷似成蟲。

這種甲蟲大多以捕食小型昆蟲及蟎類爲食，少數種類棲息於鳥巢、蟻巢或哺乳類動物的巢中；由於部分種類能分泌甜液，因此頗受螞蟻歡迎。

喜居於潮濕地方，體長在0.07~3.2公分之間；全世界已知的種類達27,000種；在臺灣，最常見的是經常出沒於水稻中的紅黑色種類及水邊濕地附近走動的灰黑色種類。生活於水田邊的紅黑色種類概爲*Paederus fusipes* Curtis，每在水稻收割時經常爬或飛入附近的住家；如果爬在人體上時，不經意將其揉死，由於此種體內含一種能使皮膚潰爛的隱翅蟲素(paederin)，再經搔癢，便會產生水泡狀潰傷。

成蟲具趨光性，雖能飛行，但飛行距離不遠；不過牠們均甚善於步行，如欲捕捉，可以吸蟲管或鑷子直接攫捕。

隱翅蟲成蟲和蠼螋外觀相似容易混淆，然蠼螋腹部末端具有一對尾鉗





，隱翅蟲則無，可以此辨別。 楊平世

隱藏性失業
Hidden Unemployment

見「失業」條。

隱私權 Right to Privacy

隱私權是指個人生活、居處、身體有不被探究、侵犯的權利，由於人類生活空間的相對狹小，人際關係的日趨複雜，科技的進步及大衆傳播媒介的發達，隱私權更容易受到侵犯，因此隱私權常須擴充解釋，俾更能保障人民權利。法律禁止竊聽，未持搜索令不得擅自闖入民房，都是基於隱私權的原則。未得本人同意，不得以其照片做爲廣告用途。新聞報導，若揭人陰私，造成當事人的困擾，也侵犯了個人的隱私權。

我國憲法第十條明訂「人民有居住之自由」，即人民居住處所，不受非法侵犯之意；另憲法第十二條，「人民有祕密通訊之自由。」所謂祕密通訊之自由，即人民函件與電信電報的祕密，不受任何官吏或任何私人侵犯之意。憲法對此兩項權利的保障，都有保障人民隱私權的用意。但眞正明文規定保護「隱私權」的法律，至今仍闕如。而事實上，大衆傳播媒介侵犯個人隱私權的事情亦相當常見。

參閱「國民權」條。

李季光

印第安納州
Indiana, State of

印第安納州爲美國中北部的一州。面積94,093平方公里（36,413平方哩）。人口1985年估計爲5,499,000人，1980年普查爲5,490,260人；64%城居，36%鄉居；密度爲每平方公里58人（每平方哩152人）。主要產品：農產有玉米、豬、大豆、肉牛；工業產品有初級金屬、交通工具、電器、化學品；礦產有煤、石材。主要城市有加里、印第安納波里等。首府及最大城爲印第安納波里，人口1,166,575人（1980）。

劉宜發

美國印第安納州位置圖

印第安人
Indian, American

印第安人是美洲最早的住民，在歐洲人到達之前，他們已在新大陸生活了好幾千年。

印第安人和歐洲人的接觸歷史起自哥倫布。1492年，哥倫布從西班牙出發，橫渡大西洋，想要找一條到東印度羣島的較短路線。那時的歐洲人根本不知有美洲，當哥倫布航行至今天的西印度羣島時，自以爲到了印度，很自然就把當地的人叫作「印第安人」。

我們有時也稱印第安人爲「紅人


加拿大
美國
印第安納州
太平洋
大西洋
墨西哥灣

，隱翅蟲則無，可以此辨別。 楊平世

隱藏性失業
Hidden Unemployment

見「失業」條。

隱私權 Right to Privacy

隱私權是指個人生活、居處、身體有不被探究、侵犯的權利，由於人類生活空間的相對狹小，人際關係的日趨複雜，科技的進步及大衆傳播媒介的發達，隱私權更容易受到侵犯，因此隱私權常須擴充解釋，俾更能保障人民權利。法律禁止竊聽，未持搜索令不得擅自闖入民房，都是基於隱私權的原則。未得本人同意，不得以其照片做爲廣告用途。新聞報導，若揭人陰私，造成當事人的困擾，也侵犯了個人的隱私權。

我國憲法第十條明訂「人民有居住之自由」，即人民居住處所，不受非法侵犯之意；另憲法第十二條，「人民有祕密通訊之自由。」所謂祕密通訊之自由，即人民函件與電信電報的祕密，不受任何官吏或任何私人侵犯之意。憲法對此兩項權利的保障，都有保障人民隱私權的用意。但眞正明文規定保護「隱私權」的法律，至今仍闕如。而事實上，大衆傳播媒介侵犯個人隱私權的事情亦相當常見。

參閱「國民權」條。

李季光

印第安納州
Indiana, State of



美國印第安納州位置圖

印第安納州爲美國中北部的一州。面積94,093平方公里（36,413平方哩）。人口1985年估計爲5,499,000人，1980年普查爲5,490,260人；64%城居，36%鄉居；密度爲每平方公里58人（每平方哩152人）。主要產品：農產有玉米、豬、大豆、肉牛；工業產品有初級金屬、交通工具、電器、化學品；礦產有煤、石材。主要城市有加里、印第安納波里等。首府及最大城爲印第安納波里，人口1,166,575人（1980）。

劉宜發

印第安人
Indian, American

印第安人是美洲最早的住民，在歐洲人到達之前，他們已在新大陸生活了好幾千年。

印第安人和歐洲人的接觸歷史起自哥倫布。1492年，哥倫布從西班牙出發，橫渡大西洋，想要找一條到東印度羣島的較短路線。那時的歐洲人根本不知有美洲，當哥倫布航行至今天的西印度羣島時，自以爲到了印度，很自然就把當地的人叫作「印第安人」。

我們有時也稱印第安人爲「紅人

」，事實上他們的皮膚並非紅色，而是各種深淺不同的棕色。稱他們爲「紅人」，可能是因爲有些印第安人用紅彩塗在身上作裝飾。「印第安人」或「紅人」都不是正確的稱呼，比較切合的名稱應是「美洲土著民族」。

2萬多年前，印第安人由亞洲遷移到美洲。那個時候，全球氣溫降低，大部分北半球地區被厚厚的冰雪蓋住。今日連接亞洲和北美的白令海峽在當時也凍了起來，印第安人順著這「冰橋」，就從亞洲搬到了美洲。他們在此逐水草而居。在哥倫布到達之前，從北極到南美的最南端都已有印第安人的足跡。

印第安人有多種語言，也有各種不同的生活方式。有些住大城市，有些住小鄉村，還有些仍過著採集漁獵的生活。中美洲的阿茲特克和馬雅人，有過高度文明，阿茲特克建的大城市，人口可達10萬。馬雅人建有觀測星象的特殊建築。他們都有自己的曆法和文字。

北美洲的印第安人住在小村落中，以打獵和耕種爲生，農作物包括玉米、豆類、南瓜等。南美洲的印第安人則仍過著採集狩獵的生活，魚類和漿果是主要食物。由於尋找食物以求溫飽占去他們大部分時間，以致難以發展出進步的文化。

新大陸的早期歷史，印第安人和歐洲探險家、獵人、移民的接觸占有很重要的地位。最初大多數印第安人都十分友善，到新大陸的歐洲人大都來自農莊、城市，印第安人傳授了他們不少知識，才有辦法適應美洲荒野的環境。印第安人教歐洲人作雪鞋、雪橇，教他們如何尋求水源，如何找銅、金、銀、土耳其玉的礦苗。印第安人種的許多農作例如鱷梨、玉米、花生、胡椒、鳳梨、馬鈴薯、南瓜、番茄等都是歐洲人從未見過的。他們甚至還把菸草介紹給歐洲人。

反過來，印第安人也從歐洲人那裏得到了不少東西，例如金屬製品、槍、酒、牛、馬等。

歐洲人和印第安人的生活方式有極大的差異，少數歐洲人願了解他們，並公平待之。但多數歐洲人欺騙印第安人，搶奪他們的土地，而印第安人起來反抗時，卻慘遭殺害。原始的弓、箭、矛，如何和槍對抗？此外，歐洲人帶進的痲疹、天花、結核病也使不少印第安人病亡。

歐洲人不斷移入美洲，不斷往西擴展勢力，到最後幾乎把印第安人都趕入保留區內。今天，不少北美洲的印第安人仍不願過白人的生活。中美洲、南美洲一些地區，好幾個印第安部落仍保留他們自己的語言及生活方式。不過大多數人過著一種混有印第安和白人文化的生活。

下面分數節，將印第安人的傳統生活作一概要描述。

日常生活

飲食　印第安人分布極廣，部落又多，飲食內容因地而異。美國大平原區和加拿大森林區的印第安人主食是肉類，而一些以農耕爲生的部落則以豆類、玉米、南瓜爲主。近水邊的就以魚類、貝類維生。南美熱帶區的印第安人把樹薯的根磨成粉作成麵包。多數印第安人會利用野生植物，吃採來

的漿果、核果、樹根、種子，採楓樹汁作成楓糖，從黃樟樹、白珠樹提煉飲料，有些中美、南美的印第安人還喝玉米、樹薯、花生、馬鈴薯醸製的啤酒。

他們也有不少烹調法，肉類用燒烤或煎炸方式處理，蔬菜類則多用烘烤。吃不完的食物，用煙薰或日曬作成菜乾、肉乾收藏起來。多數印第安人以手取食，獨有一些用木製或貝製的匙進餐。

服飾　多數印第安人的衣服取材自動物的皮毛。鞣製過的鹿皮是北美印第安人最常穿的，此外也用野牛皮、野兔毛或鳥的羽毛製衣。北美西北海岸有些部落穿樹皮或蘆草作的衣服，有的還會織棉布。幾個有高度文明的印第安族像阿兹特克、印加、馬雅能織相當漂亮的棉布和毛料。

北美西北海岸及南美洲的一些部落經常不穿衣服，男人只圍了條類似蘭嶼雅美族的「丁字帶」布條，女人穿簡單的圍裙或裙子。冷一點地區的印第安人穿襯衫、長衫，有的還穿鞋或半底靴。

住居　印第安人的房子形式因不同的氣候，不同的建築材料而有不同。經常移動的只蓋簡單的房舍，打算久居一地的就有比較大而複雜的建築。有些部落，數家人住在一座大房子裏，最大的房子長可達30公尺，有的卻只是僅夠數人住的小茅屋。

一般印地安房子都是先蓋一個木頭架子，再在上面鋪樹葉或樹皮。有些北美洲的部落先在地下挖個長方形坑，然後用草或木頭鋪設屋頂。平原區的印第安人用野牛皮蓋成圓錐形的篷帳。南美及墨西哥的印第安人用泥磚蓋屋，有的還蓋好幾層，頗像現在的樓房。

漁獵　大多數印第安人靠漁獵維生，重要獵物有鹿、野兔、鴨、鵝、蒼鷺、海豹、海獅、鯨魚、烏龜、蛇等。其他如熊、野牛、馴鹿、麋鹿是北美洲的特產，而駱馬、美洲豹、美洲野豬、美洲鴕鳥和貘在南美洲才有。

印第安人的打獵用具和武器差不多，有弓、箭、矛、棍棒等，還有一種比較特殊的「飛去來棒」。打漁則用魚叉、魚鉤、魚線、矛、網等。北美西北海岸的印第安人把長木棍削成鋸齒狀，一次可捉多條鮭魚。另外使

▲[illegible]的印第安房子

印第安人的傳統用具，[illegible]土著祈福用的錫杖。





的漿果、核果、樹根、種子，採楓樹汁作成楓糖，從黃樟樹、白珠樹提煉飲料，有些中美、南美的印第安人還喝玉米、樹薯、花生、馬鈴薯釀製的啤酒。

他們也有不少烹調法，肉類用燒烤或煎炸方式處理，蔬菜類則多用烘烤。吃不完的食物，用煙薰或日曬作成菜乾、肉乾收藏起來。多數印第安人以手取食，獨有一些用木製或貝製的匙進餐。

服飾 多數印第安人的衣服取材自動物的皮毛。鞣製過的鹿皮是北美印第安人最常穿的，此外也用野牛皮、野兔毛或鳥的羽毛製衣。北美西北海岸有些部落穿樹皮或蘆草作的衣服，有的還會織棉布。幾個有高度文明的印第安族像阿茲特克、印加、馬雅能織相當漂亮的棉布和毛料。

北美西北海岸及南美洲的一些部落經常不穿衣服，男人只圍了條類似蘭嶼雅美族的「丁字帶」布條，女人穿簡單的圍裙或裙子。冷一點地區的印第安人穿襯衫、長衫，有的還穿鞋或半底靴。

住居 印第安人的房子形式因不同的氣候，不同的建築材料而有不同。經常移動的只蓋簡單的房舍，打算久居一地的就有比較大而複雜的建築。有些部落，數家人住在一座大房子裏，最大的房子長可達30公尺，有的卻只是僅夠數人住的小茅屋。

一般印地安房子都是先蓋一個木頭架子，再在上面鋪樹葉或樹皮。有些北美洲的部落先在地下挖個長方形坑，然後用草或木頭鋪設屋頂。平原區的印第安人用野牛皮蓋成圓錐形的



↑傳統式的印第安房子

帳幕。南美及墨西哥的印第安人用泥磚蓋屋，有的還蓋好幾層，頗像現在的樓房。

漁獵 大多數印第安人靠漁獵維生，重要獵物有鹿、野兔、鴨、鵝、蒼鷺、海豹、海獅、鯨魚、烏龜、蛇等。其他如熊、野牛、馴鹿、麋鹿是北美洲的特產，而駱馬、美洲豹、美洲野豬、美洲鴕鳥和貘在南美洲才有。

印第安人的打獵用具和武器差不多，有弓、箭、矛、棍棒等，還有一種比較特殊的「飛去來棒」。打漁則用魚叉、魚鉤、魚線、矛、網等。北美西北海岸的印第安人把長木棍削成鋸齒狀，一次可捉多條鮭魚。另外使

↑印第安人的傳統服裝，披肩上有流蘇，以念珠作飾物的胸牌，十字和巫師用的錫杖。



用麻藥捉魚也很普徧，他們把有毒的植物丟到水裏，魚麻醉浮出水面後，輕易撈出。熱帶森林區的印第安人對這種方式特別拿手，使用的麻藥多達100種。

農耕 印第安人最主要的農作物是玉米、南瓜和豆類。其他還有鱷梨、可可、樹薯、番石榴、花生、胡椒、馬鈴薯、番茄和菸草等。

農具很簡陋，只有一根一頭削尖的掘棒，用來鬆土、挖洞。掘棒有木製、石製、骨製甚或貝製的。美國東部的印第安人使用死魚作肥料，南部沙漠區的部落挖掘灌溉溝灌溉作物，其灌溉系統十分進步。山區的印第安人作梯田以增加耕種面積。東部森林區和熱帶森林區的印第安人採「山田燒墾」方式耕種，先選出一塊林地，將地上的樹木砍伐乾淨，放一把火燒成灰，再在上面耕種，草木灰就成了最好的肥料。

交通 由於印第安人缺少馬、牛之類重要載重動物，他們始終沒有發明輪子，當然更沒有車子。馬雅和印加樂有很不錯的道路，但絕大多數印第安人走的是羊腸小徑。

水上交通最普徧，印地安人常造一種樹皮作的獨木舟，輕便且易於攜帶。大型獨木舟可坐60人。除了樹皮作的外也有用蘆草或野牛皮作的。較冷地區的人穿雪鞋或平底靴。而印加的貴族坐類似轎子的架子，讓僕人擡著走。

運貨的方法有好幾種，平原區的利用狗，安地斯山的用羊駝或駱馬載貨，但是這些動物都無法載太重的東西，有的只好印第安人自己背了。

婚姻 印第安人結婚都很早，女孩在12～15歲，男孩在15～20歲就成親。

①	②	
③	④	⑤

南美亞馬遜河流域印第安人的生活情形。

①
架屋，以樹幹爲骨架，再覆以樹葉。

②
作木筏，主要材料爲椰子樹。

③
用椰子葉編織籃子

④
以圍泥法製陶

⑤
用鳥的胸毛作裝飾品











用麻藥捉魚也很普徧，他們把有毒的植物丟到水裏，魚麻醉浮出水面後，輕易撈出。熱帶森林區的印第安人對這種方式特別拿手，使用的麻藥多達100種。

農耕 印第安人最主要的農作物是玉米、南瓜和豆類。其他還有鱷梨、可可、樹薯、番石榴、花生、胡椒、馬鈴薯、番茄和菸草等。

農具很簡陋，只有一根一頭削尖的掘棒，用來鬆土、挖洞。掘棒有木製、石製、骨製甚或貝製的。美國東部的印第安人使用死魚作肥料，南部沙漠區的部落挖掘灌溉溝灌溉作物，其灌溉系統十分進步。山區的印第安人作梯田以增加耕種面積。東部森林區和熱帶森林區的印第安人採「山田燒墾」方式耕種，先選出一塊林地，將地上的樹木砍伐乾淨，放一把火燒成灰，再在上面耕種，草木灰就成了最好的肥料。

交通 由於印第安人缺少馬、牛之類重要載重動物，他們始終沒有發明輪子，當然更沒有車子。馬雅和印加築有很不錯的道路，但絕大多數印第安人走的是羊腸小徑。

水上交通最普徧，印地安人常造一種樹皮作的獨木舟，輕便且易於攜帶。大型獨木舟可坐60人。除了樹皮作的外也有用蘆草或野牛皮作的。較冷地區的人穿雪鞋或平底靴。而印加的貴族坐類似轎子的架子，讓僕人擡著走。

運貨的方法有好幾種，平原區的利用狗，安地斯山的用羊駝或駱馬載貨，但是這些動物都無法載太重的東西，有的只好印第安人自己背了。

婚姻 印第安人結婚都很早，女孩在12～15歲，男孩在15～20歲就成親。











①｜②
③｜④｜⑤

南美亞馬遜河流域印第安人的生活情形。

①
架屋，以樹幹爲骨架，再覆以樹葉。

②
作木筏，主要材料爲椰子樹。

③
用椰子葉編織籃子

④
以圍泥法製陶

⑤
用貘的胸毛作裝飾品

結婚對象有的部落是經由父母或親戚挑選，有的是男孩自己選擇，當然，他必須說服女孩及其父母並保證作個好丈夫，有時還得送點貴重的禮物。

大多數印第安人來說，結婚是家務事而不是宗教儀式。通常男方得送女方一些禮物。婚後男孩住在女孩子家，並幫他們工作，直到第一個小孩出生後，才另組新家庭。雖然如此，卻很少有搬到外地自己住的情形，通常還是和男方或女方的家人、親戚住在一起，並共同分擔日常工作。

很多印第安社會允許多妻的情形，但也只有有錢或有勢的男人才娶得起幾個太太。有些部落則規定嚴守一夫一妻制。

萬一男人不幸去世，他的妻子可以再嫁給他的兄弟，即使兄弟早已娶妻也一樣。同樣的，一個男人死了妻子，他太太的娘家也可以再把一個未出嫁的女兒嫁給他。

兒童 印第安人小孩的夭折率頗高，所以一個家庭中不會有太多的兒童，但住在一起的表兄弟姊妹不少，倒也不寂寞。

印第安兒童都很受父母疼愛，極少受到責罰。除了阿茲特克和印加幾個有較高文明的部落設有學校外，其他絕大多數兒童只能由日常生活中向父母、兄姊學習一切智識及生活的技能。

男孩子到十幾歲時，必須通過一項儀式，以測驗他的體力和勇氣。有的得不帶任何食物，單獨在森林中度過一段日子，等到順利通過後，就表示他已成人並有資格結婚了。有些部落的女孩也須經過某種儀式才表示成人，不過並不很普徧，也沒有像男孩子的測驗那樣困難嚴格。

政治組織

除了阿茲特克、印加等有複雜的政治組織外，一般印第安人沒有很正式的政治組織，通常是一羣人聚在一起，共同決定重大事件。對他們來說，並不需要複雜的政治系統。以下是幾種主要政治組織，由小而大分別描述：

隊羣 幾個家庭集合在一起成為一個羣體稱之，人數約在20～300之間。人數多寡和附近環境有關，四周若有大量動物、足夠的植物，可以養活很多人，隊羣自然就大。相反的，周圍很貧瘠，不能供太多人生活，隊羣就小了。

通常每個隊羣選一個最有智慧的人當領袖，也有的有好幾個領袖，以應付不同的困難。遇到飢荒之類的大事，全體族民聚在火邊商討，或一起向神明祈禱。

部落 比隊羣規模大。同一部落的人住在同一地區，有共同的語言和宗教信仰。在哥倫布到達新大陸時，有數百個部落散居各處。

每個部落至少有一位正式領袖，但他並沒有絕對的權力，重大的決定必須召開部落會議，和族中年長者共同商量後才能產生。

有些部落有兩個領袖，一個負責平時管理，另外再選一個最英勇的戰士，領導族人作戰。有些部落，必須出身某個家族或氏族，才有資格當領袖。

聯盟 聯合幾個部落成為更大的集團

稱之。最有名的例子是北美洲的伊洛夸族，由5個不同的部落組成，相當團結。其他聯盟雖不若伊洛夸統一團結，但仍結合在一起對付敵人，或解決其他問題。

帝國 印第安帝國只有中美和南美才有。馬雅帝國最盛時期，有人口200萬，建有規模很大的城市，並統治附近地區。墨西哥的阿兹特克帝國的規模也相當大，人民分好幾個階級。安地斯山的印加帝國是最大的，統治人口在350萬～700萬之間。他們都有相當高的文明。

宗教信仰

印第安人相信自然界有一種神祕的力量，這種看不見的力量可以控制，影響人類的行動，也可以集中在某種動物，某個地區或某件東西上，使其帶有神力，甚至具有危險性。然這股力量並非完全不可捉摸，它可以藉由某個特殊的人或某種特殊的儀式得到，人們在找尋食物或打仗時都需要這股神力的幫助。

印第安人還相信每個人都有自己的「守護神」，可以幫助他們度過日常生活的難關，並可幫他們到達神祕力量的世界。

另外一個能溝通人與神祕力量世界的就是巫師（也稱薩滿），一般相信巫師具有不尋常的能力，可以呼風喚雨或控制野獸，而更大的才能是治病，印第安人以為生病是因為體內有某種東西作怪，巫師利用念咒、唱歌、舞蹈或其他各種辦法把怪物弄出來，病就好了，通常弄出來的是他預先藏在嘴裏的小木棍或小石子。不過巫師也真的有一些醫藥常識，他們使用的草藥有的到今天仍在使用，利用奎寧醫治瘧疾就是最好例子。

東部森林區及中美、南美一帶的印第安部落，除了巫師外還有祭師，巫師通常是業餘的，只幫個人或家庭治病、作儀式，而整個部落的祭典就要靠祭師了，他們通常是專業的，並且受過長期的訓練。

印第安人常舉行各種宗教儀式，主要目的在祈求豐收、平安，例如祈雨舞、太陽舞都是。大規模的儀式由祭師領導，可以持續好幾天，阿兹特克甚至以人作祭品奉獻給神。

歷史

印第安人的歷史可上溯自兩三萬年之前，學者對他們初期的情形，知道的不多。科學家靠著考古發掘，從出土的陶器、石器、人類及動物骨骸等遺物，研究他們的生活情形，但是仍有很多問題未能明瞭。

多數科學家，將印第安人歸入「蒙古種」的一支，他們的外表，在很多方面與中國人、日本人及其他東方人很相似，例如印第安人的頭髮黑而直，顴骨較高，毛髮少這些都很像東方人。不過也有些地方和東方人有少許出入，他們的皮膚呈棕黃色，斜吊眼出現的比率也不若其他蒙古種人高。因此，許多學者經常把印第安人獨立成一個系統，自成一羣，稱之為「美洲印第安人」或者「美洲蒙古種人」。

早期歷史 美洲大陸原先並無人跡，只有野獸到處遊蕩。冰河期，北半球為廣大冰原所覆蓋，海平面降低，很

多原在水底的陸地，此時都露了出來。連接西伯利亞及阿拉斯加的白令海峽，當時也成了可通行的陸橋。

新大陸的水草茂盛，獸羣追逐水草，到了新大陸，一些住在西伯利亞的狩獵民族，也跟著獸羣，越過陸橋，到達美洲大陸，這些蒙古種人就是現在印第安人的祖先。他們到達美洲的正確年代不詳，不過一般相信當早於2萬年之前。西元前6000年左右，印第安人已分布至南美洲的南端。

早期的印第安人，組成小的遊獵羣，生活在一起，這種遊獵羣的人數在20～50人之間，以狩獵為生。為了追逐獸羣，只有到處移動，很少在任何地方停留很長的時間，住所也是臨時搭的，相當簡陋。

印第安人狩獵工具主要是矛、木製的柄，一端裝上石製銳利的矛頭。另有一種投擲槍，射程及威力均較矛為大。印第安人狩獵方法有許多種，有時將獸羣趕至泥沼或懸崖，再予以圍捕。這比用矛射殺簡便有效得多。

環境的改變 漸漸地，氣候變乾變暖，冰單開始溶化，雪水注入海中、河中、湖中，海平面上升，白令海峽為海水所覆，移民從此中斷。

此時，原先印第安人賴以維生的獸羣，突然大量減少，減少的原因，可能是天氣乾燥，水草減少，也可能是印第安人捕殺太濫。

天氣、植物、動物起了大變化，印第安人的生活也跟著改變。北美洲北部、東部草原地帶，變成一片森林，小型動物在森林內出沒。印第安人以弓、箭代替了矛，射殺森林內活躍的動物。住在河邊、湖邊的印第安人，開始捕魚或捕捉鴨子之類的水鳥。海邊的住民還撈撿貝類為食。

有些地區太過乾燥，類似沙漠。住在這些地區的印第安人，只好靠採集植物根莖、漿果、核果、種子維生。因為動物稀少，偶爾才有肉吃，主要肉食是野兔肉、鹿肉等。

農耕的興起 西元前5000年左右，墨西哥一帶的印地安人，開始種植玉米，此為美洲大陸有農耕的第一步。經過兩三千年的努力改良，不但玉米品質改進，另外還種植了不少其他作物，玉米、豆類、南瓜成了他們的主食，從此不再到處移動，尋找食物，逐漸就定居下來了。發明了農耕，食物來源穩定、豐富，人口也增加許多，慢慢的就形成了城鎮。

農耕從墨西哥向南北分布，對各地區的印第安人，產生極大的影響。中美洲及安地斯山的印第安人，如阿茲特克、馬雅、印加等不僅發展出高度文明，且建立了規模很大的帝國。北美洲的印第安人學習農耕後，也逐漸形成小村落，尤其俄亥俄及密西西比河沿岸，更出現不少城鎮。

哥倫布到達美洲時，至少已經有2,000萬印第安人住在新大陸，其中100萬在北美，中南美洲有1,500萬至2,000萬人。

主要文化區 美洲印第安人分成許多個部落，分散於美洲各地區，而且，各個部落各有各的特色。學者將文化類似的部落，歸成同一單位，就形成了一個個不同的文化區。

整個美洲可分成11個文化區，六區在北美洲：(1)極北區，(2)東部森林區，(3)平原區，(4)西北海岸區，(5)加

州山區，(6)西南區。分布於拉丁美洲的有五區：(1)中美區，(2)加勒比海區，(3)安地斯山區，(4)熱帶森林區，(5)南美邊緣區。

印第安人的沒落

自從白人到達美洲之後，印第安人的生活，起了很大的變化。一波又一波的探險家、商人、移民不斷進入。有的人能了解印第安人，並與之和平相處，但是更有很多人，只想奪取他們的財富及土地。多數白人自以為比印第安人高等，強迫他們過歐洲式的生活，印第安人起而反抗，戰鬥從此爆發。但是面對手持槍械的白人，印第安人毫無招架之力，他們不斷敗退，被迫離開家園，放棄原有生活方式，逐漸的沒落下去。

印第安人現況

今天，印第安人和我們一樣，過著現代化生活，已經很難辨認誰是印第安人了。在加拿大，印第安人可以合法地放棄他們原有的印第安身分。在拉丁美洲，一個人的經濟及社會地位，與他是否是印第安人毫無關係。

加拿大　據政府的統計，現有印第安人30萬，這個數字不包括自動放棄印第安身分的人，也不包括和非印第安人結婚的印地安婦女及他們的子女。

雖然加拿大的印第安人可以自由遷徙，多數還是住在保留區內。全國共有2,200多個保留區，歸印第安人自己所有，在加拿大政府的督導下自

已現代化的印第安家庭



州山區，(6)西南區。分布於拉丁美洲的有五區：(1)中美區，(2)加勒比海區，(3)安地斯山區，(4)熱帶森林區，(5)南美邊緣區。

印第安人的沒落

自從白人到達美洲之後，印第安人的生活，起了很大的變化。一波又一波的探險家、商人、移民不斷進入。有的人能了解印第安人，並與之和平相處，但是更有很多人，只想奪取他們的財富及土地。多數白人自以爲比印第安人高等，強迫他們過歐洲式的生活，印第安人起而反抗，戰鬥從此爆發。但是面對手持槍械的白人，印第安人毫無招架之力，他們不斷敗退，被迫離開家園，放棄原有生活方式，逐漸的沒落下去。

印第安人現況

今天，印第安人和我們一樣，過著現代化生活，已經很難辨認誰是印第安人了。在加拿大，印第安人可以合法地放棄他們原有的印第安身分。在拉丁美洲，一個人的經濟及社會地位，與他是否是印第安人毫無關係。

加拿大 據政府的統計，現有印第安人30萬，這個數字不包括自動放棄印第安身分的人，也不包括和非印第安人結婚的印地安婦女及他們的子女。

雖然加拿大的印第安人可以自由遷徙，多數還是住在保留區內。全國共有2,200多個保留區，歸印第安人自己所有，在加拿大政府的督導下自



已現代化的印第安家庭

行管理。政府有責任向他們提供教育、住屋、醫藥等福利。

印第安人有權參加政府或地方上的選舉，保留區內的印第安人更有權選舉自己的議會，議會負責管理一般地方事務。

很多加拿大的印第安人，依然以漁獵為生。不過近年來，農耕及牧牛日趨重要。且有越來越多的印第安人投入林業、工業及礦業中。

自1960年代末期，印地安人開始對他們長期的不公平待遇，提出抗議，諸如簡陋的教育環境、不合標準的房舍等。直到今天，類似的紛爭仍時有發生。

美國　現約有140萬印第安人分布於美國境內，半數左右住在保留區內。有的保留區歸整個部落所有，有的則畫成小區域，分屬於各人。整個美國共有285個保留區，多數分布在密西西比河以西。

保留區內的印第安人，大半以農耕或畜牧為生，有的在自己部落經營的鋸木場或在商店中工作，也有的在附近地區非印第安人經營的工廠、礦坑作事。

對於其他住在城裏的印第安人，美國政府也給予不少協助，諸如幫他們找房子，提供職業訓練或工作等。少數人可以找到薪水不錯的職務，也有的從事教育、法律、醫藥之類的工作，不過大多數住在城裏的印第安人，只能作些非技術性或半技術性的工作，很多人的生活情況並不很好。

1960年代末期，印第安人開始爭取自己的經濟及政治權利。因他們認為不管在保留區內，或在城裏，均受到許多不公平的待遇，於是不斷向印第安事務局抗議，希望能改善這種不公平待遇。1968年時成立「美國印第安運動」(American Indian Movement，簡稱AIM)，領導印第安人爭取權利。

美國印第安運動，此運動在1968年成立，旨在爭取印第安人的權益和福利。

很多印第安人反對AIM的強烈手段，但多數人主張對謀求自己的幸福及前途的呼聲要加強。美國政府也作了不少改善計畫，很多保留區比以前經營更多事業，有更多的福利。但是印第安人問題至今仍然未能完全解決。

拉丁美洲　約有2,000萬印第安人，其中好幾百萬是混血兒。玻利維亞、厄瓜多爾、瓜地馬拉、墨西哥及祕魯等國，其國內人口一半以上都是印第安人或印第安混血兒。有些印第安人有不錯的成就，而多數仍相當窮困，缺乏教育。城市裏的印第安人比保留區內的，情況稍為好些。

拉丁美洲各國均施行各種改善印第安人生活的計畫，包括改進健康情形，教授生活技能，進行職業訓練等等。

黃台秀

請多利用每冊最後的
注音索引及筆畫索引。



行管理。政府有責任向他們提供教育、住屋、醫藥等福利。

印第安人有權參加政府或地方上的選舉，保留區內的印第安人更有權選舉自己的議會，議會負責管理一般地方事務。

很多加拿大的印第安人，依然以漁獵為生。不過近年來，農耕及牧牛日趨重要。且有越來越多的印第安人投入林業、工業及礦業中。

自1960年代末期，印地安人開始對他們長期的不公平待遇，提出抗議，諸如簡陋的教育環境、不合標準的房舍等。直到今天，類似的紛爭仍時有發生。

美國　現約有140萬印第安人分布於美國境內，半數左右住在保留區內。有的保留區歸整個部落所有，有的則畫成小區域，分屬於各人。整個美國共有285個保留區，多數分布在密西西比河以西。

保留區內的印第安人，大半以農耕或畜牧為生，有的在自己部落經營的鋸木場或在商店中工作，也有的在附近地區非印第安人經營的工廠、礦坑作事。

對於其他住在城裏的印第安人，美國政府也給予不少協助，諸如幫他們找房子，提供職業訓練或工作等。少數人可以找到薪水不錯的職務，也有的從事教育、法律、醫藥之類的工作，不過大多數住在城裏的印第安人，只能作些非技術性或半技術性的工作，很多人的生活情況並不很好。

1960年代末期，印第安人開始爭取自己的經濟及政治權利。因他們認為不管在保留區內，或在城裏，均



美國印第安運動，此運動於1968年成立，目的在爭取印第安人的權益和福利。

受到許多不公平的待遇，於是不斷向印第安事務局抗議，希望能改善這種不公平待遇。1968年時成立「美國印第安運動」(American Indian Movement，簡稱AIM)，領導印第安人爭取權利。

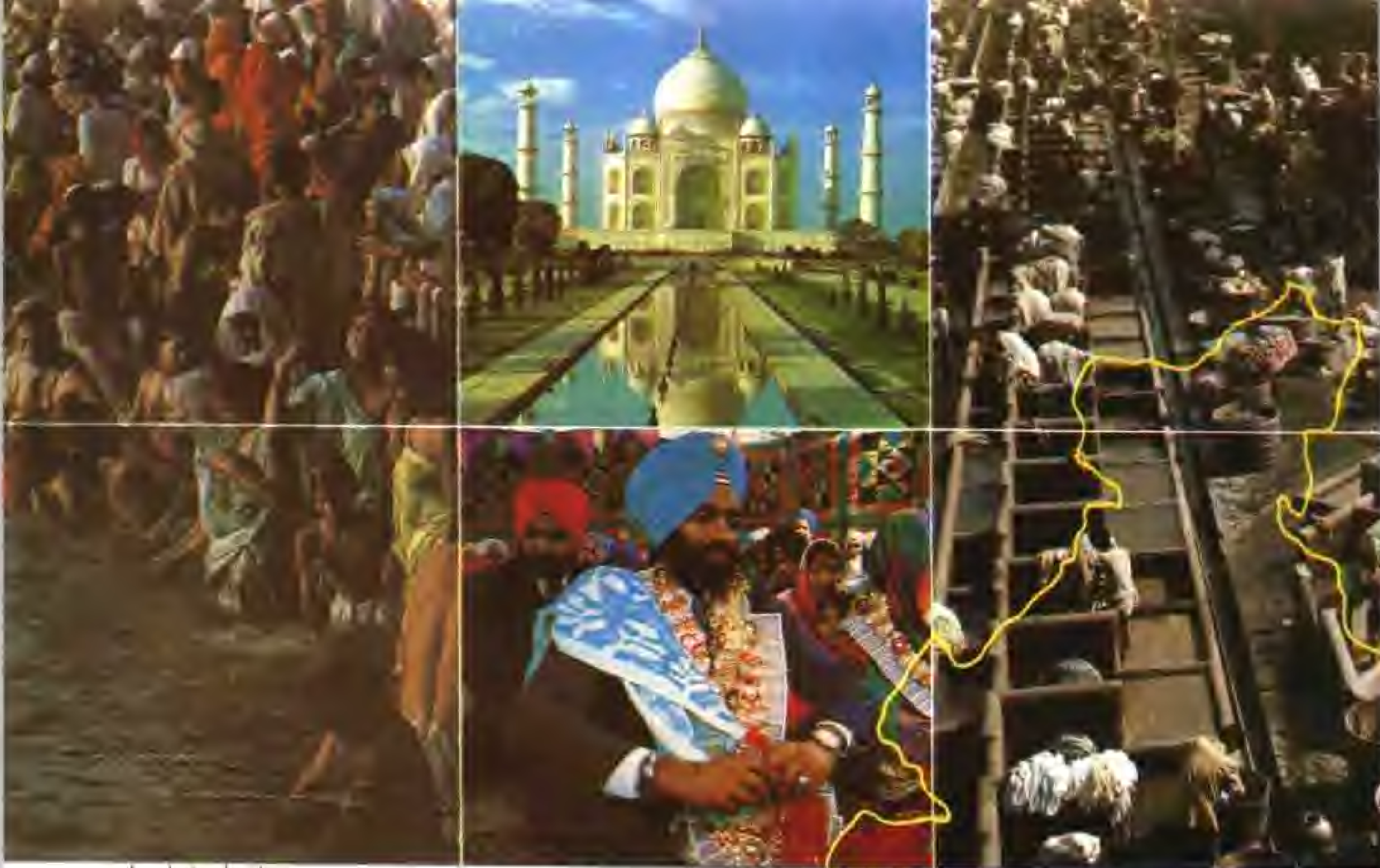
很多印第安人反對AIM的強烈手段，但多數人主張對謀求自己的幸福及前途的呼聲要加強。美國政府也作了不少改善計畫，很多保留區比以前經營更多事業，有更多的福利。但是印第安人問題至今仍然未能完全解決。

拉丁美洲　約有2,000萬印第安人，其中好幾百萬是混血兒。玻利維亞、厄瓜多爾、瓜地馬拉、墨西哥及祕魯等國，其國內人口一半以上都是印第安人或印第安混血兒。有些印第安人有不錯的成就，而多數仍相當窮困，缺乏教育。城市裏的印第安人比保留區內的，情況稍為好些。

拉丁美洲各國均施行各種改善印第安人生活的計畫，包括改進健康情形，教授生活技能，進行職業訓練等等。

黃台秀

請多利用每冊最後的
國音索引及筆畫索引。





①　②③　④　⑤⑥⑦　⑧

⑨

①

印度教最大的聖地——瓦拉那西（貝那拉斯）所在的恆河岸邊，設有許多沐浴場。

②

位於亞格拉市郊的白色大理石墳墓，是蒙兀兒王朝（16—17世紀）沙加汗王爲其愛妃所築。

③

錫克教徒的結婚儀式

④

孟買的古董市場

⑤

位於旁遮普的阿木里查之錫克教聖地——黃金寺

⑥

果阿的罐子市場素陶器（不施釉的陶器）是當地人不可或缺的生活用品。

一ㄣˋ　ㄉㄨˋ

印　度 India

印度是世界第七大國，位於南亞，其人口僅次於中國。就全世界人口而言，大約每7人中就有一個是印度人。印度的人口約等於整個非洲與南美洲人口的總和。

印度不論土地或人民，都有很多差異。在土地方面，有沙漠，有叢林，還有一處爲世界雨量最多的區域之一。此外，還有廣闊的平原，巨大的河川，世界最高的山系及熱帶低地。印度人民分屬許多不同的種族及宗教，其所使用的語言有180種之多，其中最常用的有14種。另外還有1千種以上的方言（同一語言的不同形態）。有些印度人富可敵國，但絕大部分印度人過的是僅夠糊口的生活，有些人甚至夜宿街頭，無棲身之所。印度也有大學生，但從未進過學校的人卻占人口的相當比例。

該國的某些生活方式幾百年來未曾變過。這些古老的習俗常和近代的文明與科學相併出現；例如很多在現代化工廠工作的人，仍然穿著老式的服裝，用籃子頭上攜帶物品。而印度教信徒奉爲神聖的牛，更時常逍遙地漫步在現代化的商業區裏。



幾百年來，印度在西方人的心目中一直是一個神祕、富裕而刺激的國度。早期歐洲的探險家、商人，及冒險家來印度是爲了此地的珠寶、地毯、絲綢、香料與其他各種珍品。哥倫布的發現美洲，即起因於想找尋一條較易到達印度的船路。

印度如今已不再是富有的國家。雖有豐富的天然資源，如田地和礦物，但大部分未經開採。因此，國內的生活水準仍然很低。全國的普遍現象是過度擁擠，而這種擁擠現象又隨著人口的快速成長逐年加遽。

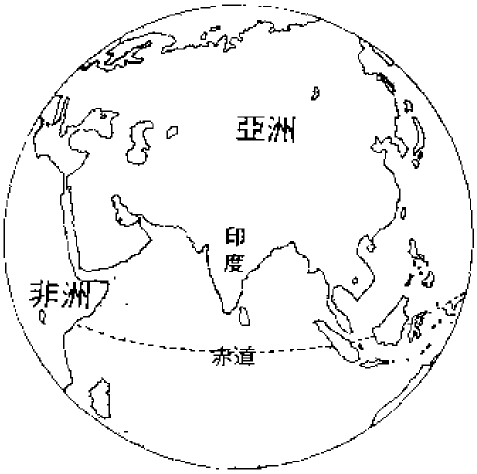
印度自18世紀後期以迄1947年獨立，一直爲英國的殖民地。獨立後印度政府當局隨即致力於資源開發與改善生活水準。例如，在農業上，進行品種改良與灌溉技術改善，使飢荒情況銳減，人民平均壽命由32歲增到53歲。在工業上，致力工業成長，目前已是世界主要工業國之一。在教育上，提高人民受教育比率，現在除美、蘇外，印度擁有許多科學家。他們能建立核能廠與衛星通訊設備。

政府

印度是一個獨立的共和國，由22省及9個區域所組成，是大英國協的一員。但由於其爲共和國，所以不奉英國女王爲統治者。總統名義上爲國家元首，實際領導政府的則是總理。

1950年1月26日憲法生效，該憲法爲印度的治國根本，其中有多處是沿襲美國憲法而來的。印度憲法賦予21歲以上的公民投票的權利。禁止

⑦
著傳統長服的印度婦女
⑧
加爾各答是東印度的中心
⑨
加瑪・斯吉德寺是印度境內最大的伊斯蘭教寺院。



印度位置圖

種族、宗教、種姓階級（社會階級）、性別或出生地等的不平等待遇。憲法中並且為中央政府及省政府訂定工作目標，包括適度的工作條件、合理的工資與年老給付等。

中央政府 印度政府是一種國會、內閣並存的形態。國會在首都新德里開會，由人民院及聯邦院組成。國會多數黨的領袖即為總理。總理由總統任命。總理組織內閣在國會支持下領導政府。假如國會不予支持，總統可將總理免職，或解散國會重新舉行選舉。總統由國會和省議會選舉產生，任期5年。

國會由省與區域的代表組成。每一省或區域的代表人數隨其選區人口的變遷而增減。現有聯邦議員544人，其任期為5年；人民議員則有250人，其任期為6年。絕大多數的議員是經由選舉產生的，只有一小部分由總統任命。

最高法院是印度最高司法機構。每一省有一個高等法院及各種下級法院。印度有陸、海、空三軍。

省政府 中央政府有管轄各省的大權，例如中央有權變更省界，甚至可以撤銷舊有的省，重建新的省。國會也可以不經省議會的許可，修改憲法的重要條款。國會也可避免最高法院干預其立法。在緊急情況下，中央政府更可以接掌省議會。大部分的稅收，如個人所得稅及營業稅，概歸中央所有，各省所得僅有諸如不動產等的微薄稅收。因此，各省在財政上幾乎全仰賴中央補助。

印度各省設一省長、一省務卿及一個由一或二院組成的省議會。境內的9個區域由聯邦政府派官治理。省政府的組織與聯邦政府大致相同，惟省長由總統任命。

省議會中多數黨的領袖由省長任命為省務卿。省長有否決省議會所通過法案的權利，並可駁回令其更改，還可罷免省務卿或解散省議會重新舉行選舉。除了少數由省長派任的議員外，絕大部分議員均由選舉產生。

政黨 英蒂拉國大黨（Congress-I Party）為印度最大黨。此外尚有許多政黨，如人民黨（Janafa Party）、巴瑞替雅人民黨（Bharatiya Janata Party）、樂克達黨（Lok Dal）、泰魯古土地黨（Telugu Desam Party），兩個共產黨及一些地方黨派。

人民

民族源流 印度人種複雜，其中最大的兩支是膚色較白的印度亞利安人與膚色較黑的達羅毘荼人。大多數的印度亞利安人住在北部，達羅毘荼人則分布於南部。

達羅毘荼人是印度最早的居民，約在西元前2500年，就在現今的巴基斯坦與西印度的印度河流域創造了

印度文明。西元前1500年左右，中亞的亞利安人入侵印度河流域，迫使達羅毘荼人往南遷徙。

約西元1000年時，阿富汗、伊朗與歐俄的回教徒移民到印度。其後裔多住在北部，比哈爾省、北方省與西孟加拉省等地尤多。從中亞來的蒙古人則住在印度東北邊境的喜馬拉雅山區。其餘的印度人大都屬於比耳斯、納各斯、聖塔斯及多達斯各族，這些部落多住在山林中。

語言 印度有14種廣泛流行的語言，另外約有1,000多種的語言與方言。單單是瀕地帶普瑞地許省，就有375種以上的語言及方言。

語言的不同是印度發展上的一大障礙，例如：在全國性的會議中，來自各地的代表時常無法溝通。在書寫方面也有問題存在，譬如該國最廣泛使用的一種語言竟有兩種不同的字母。一種寫法稱為印度語，另一種寫法稱為烏魯都語。

印度語是印度的官方語言。依據該國1950年的憲法規定，印度語為官方語言，但有15年之久政府事務概以英文處理。1965年英語正式成為印度的官方語言，也同時成為該國的副語言。大約有一半印度人講印度語，只有2％人說英語，但英語卻是大多數知識分子的共同語言。

許多不會說印度語的人，不希望讓其成為該國惟一的官方語言，理由是政府及工業方面較好的職位都將屬於那些會講印度語的人，況且很多其他語言，都有輝煌的著述，如果每個人都說印度語，這些著作恐怕會遭失傳的命運。

一般說來，說同一種語言的人大多住在同一省，大部分的省，都講同一種主要的語言。有些省是由好幾個省劃分出來的，重組成說同一語言的省。1956年該國政府將省的數目由27縮減到14，也就是基於這個理由。然而孟買這個新省的人民，卻仍然包含兩大語族——說古耶若悌語與說馬若悌語的人。每一族人都不滿新省而要求回到各自的舊省，因此1960年政府再度將孟買省分為二省，一為古耶若，一為摩訶羅斯陀羅。1966年旁遮普地方因語言不同而產生了兩個省，一為說旁遮普語的旁遮普省，一為說印度語的哈瑞亞納省。

印度的主要語言屬於印歐及達羅毘荼兩語系。該國北部所使用的印歐語包括印度語及與其關係密切的烏魯都語，此外還包括阿薩密語、孟加拉語、古耶若悌語、喀什米爾語、馬拉泰語、歐瑞亞語、旁遮普語和羅閉斯坦尼語。這些語言源自梵語，梵語為古印度語，許多話與歐洲語言類似。南部所說的達羅毘荼語，主要包括堪拿大語、馬利阿倫語、塔謬語及太魯

ㄊ
亞利安族的美女，具有東方的神祕之美。

ㄔ
印度北部的老人





印度文明。西元前1500年左右；中亞的亞利安人入侵印度河流域，迫使達羅毗荼人往南遷徙。

約西元1000年時，阿富汗、伊朗與歐俄的回教徒移民到印度。其後裔多住在北部，比哈爾省、北方省與西孟加拉省等地尤多。從中亞來的蒙古人則住在印度東北邊境的喜馬拉雅山區。其餘的印度人大都屬於比耳斯、納各斯、聖塔斯及多達斯各族，這些部落多住在山林中。

語言 印度有14種廣泛流行的語言，另外約有1,000多種的語言與方言。單單是遊地帶普瑞地許省，就有375種以上的語言及方言。

語言的不同是印度發展上的一大障礙，例如：在全國性的會議中，來自各地的代表時常無法溝通。在書寫方面也有問題存在，譬如該國最廣泛使用的一種語言竟有兩種不同的字母。一種寫法稱爲印度語，另一種寫法稱爲烏魯都語。

印度語是印度的官方語言。依據該國1950年的憲法規定，印度語爲官方語言，但有15年之久政府事務概以英文處理。1965年英語正式成爲印度的官方語言，也同時成爲該國的副語言。大約有一半印度人講印度語，只有2%人說英語，但英語卻是大多數知識分子的共同語言。

許多不會說印度語的人，不希望讓其成爲該國惟一的官方語言，理由是政府及工業方面較好的職位都將屬於那些會講印度語的人，況且很多其他語言，都有輝煌的著述，如果每個人都說印度語，這些著作恐怕會遭失傳的命運。





左
亞利安族的美女，具有東方的神秘之美。

右
印度北部的老人

一般說來，說同一種語言的人大多住在同一省，大部分的省，都講同一種主要的語言。有些省是由好幾個省畫分出來的，重組成說同一語言的省。1956年該國政府將省的數目由27縮減到14，也就是基於這個理由。然而孟買這個新省的人民，卻仍然包含兩大語族——說古耶若悌語與說馬若悌語的人。每一族人都不滿新省而要求回到各自的舊省，因此1960年政府再度將孟買畫分爲二省，一爲古耶若，一爲摩訶羅斯陀羅。1966年旁遮普地方因語言不同而產生了兩個省，一爲說旁遮普語的旁遮普省，一爲說印度語的哈瑞亞納省。

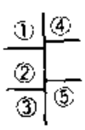
印度的主要語言屬於印歐及達羅毗荼兩語系。該國北部所使用的印歐語包括印度語及與其關係密切的烏魯都語，此外還包括阿薩密語、孟加拉語、古耶若悌語、喀什米爾語、馬拉泰語、歐瑞亞語、旁遮普語和羅閉斯坦尼語。這些語言源自梵語，梵語爲古印度語，許多話與歐洲語言類似。南部所說的達羅毗荼語，主要包括堪拿大語、馬利阿倫語、塔謬語及太魯

古語。部落人民則使用各自的語言。

人口 全世界人口約有15%居住於印度。該國人口約有73,900萬。

約有76%人口居於鄉村，該國有567,000個農村，大多數村莊人口不及1,000人。約有24%的人口住在城市，印度約有3,250個市鎮，其中只有225個人口超過10萬人。人口超過100萬的都市有10個，依次為孟買、德里、加爾各答、馬德拉斯、邦加羅爾、海得拉巴、阿美達巴德、孔坡、那格坡爾市與玻那，其中加爾各答人口密度最高，平均每平方公里30,500人。

自從1900年代初期以來，印度人口每年增加數百萬。人口的爆漲造成了嚴重的擁擠現象，也使得提高生活水準倍加困難。由於許多村民離開人口稠密的鄉下，到城市謀生，因此該國都市人口的成長速率，比全國人口的成長速率快兩倍。



①
印度人口及語言分布圖　每點代表30萬人。

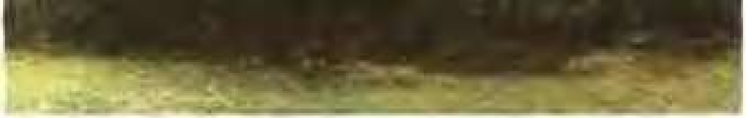
②
在印度成為生命力象徵及信仰的大樹

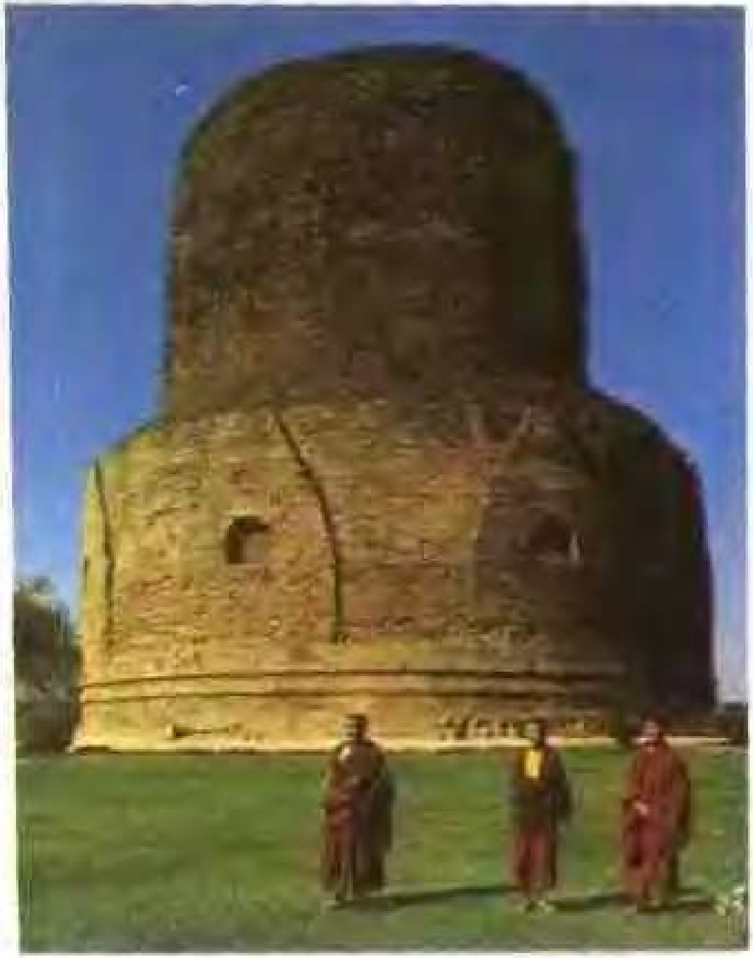
③
釋迦牟尼初次說法的聖地鹿野苑中的達美庫佛塔。

④
靜坐瞑想的修道者，類似的情景處處可見，尤以各聖地為然。

⑤
舉行沙拉斯瓦提祭典時，街上供著代表學問和技藝的女神，祭祀完後，將神像沈入恆河中。














喀什米爾
北印度
孟加拉
古加拉特
奧利薩
馬德拉斯



古語。部落人民則使用各自的語言。

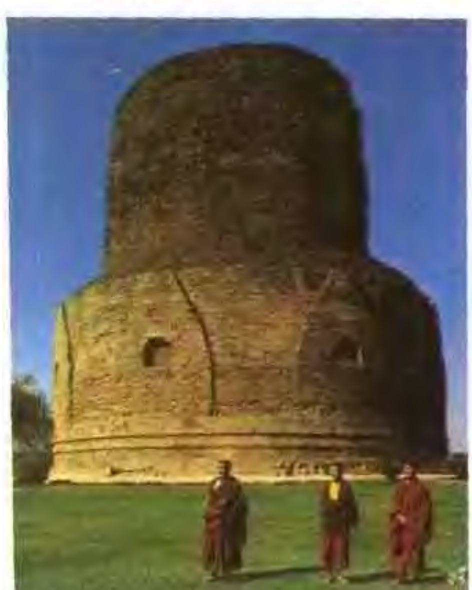
人口 全世界人口約有15%居住於印度。該國人口約有73,900萬。

約有76%人口居於鄉村，該國有567,000個農村，大多數村莊人口不及1,000人。約有24%的人口住在城市，印度約有3,250個市鎮，其中只有225個人口超過10萬人。人口超過100萬的都市有10個，依次爲孟買、德里、加爾各答、馬德拉斯、邦加羅爾、海得拉巴、阿美達巴德、孔坡、那格坡爾市與浦那，其中加爾各答人口密度最高，平均每平方公里30,500人。

自從1900年代初期以來，印度人口每年增加數百萬。人口的爆漲造成了嚴重的擁擠現象，也使得提高生活水準倍加困難。由於許多村民離開人口稠密的鄉下，到城市謀生，因此該國都市人口的成長速率，比全國人口的成長速率快兩倍。









①
印度人口及語言分布圖 每點代表30萬人。

②
在印度成爲生命力象徵及信仰的大樹

③
釋迦牟尼初次說法的聖地鹿野苑中的達美庫佛塔。

④
靜坐瞑想的修道者，類似的情景處處可見，尤以各聖地爲然。

⑤
舉行沙拉斯瓦提祭典時，街上供著代表學問和技藝的女神，祭祀完後，將神像沈入恆河中。

宗教

宗教在印度人生活中扮演重要的角色。印度人約有83%為印度教徒，11%為回教徒。此外較大的宗教依次為基督教、錫克教、佛教及耆那教。印度教與回教的教律主宰人民的衣、食和婚姻。對於取擇職業方面，也有深巨的影響力。印度教徒與回教徒之間的暴力事件導致印度分裂為印度及巴基斯坦兩國。雖已有數以千計的人死於兩教之間的戰爭，但流血事件卻仍時有所聞。

印度教　境內印度教徒約有57,500萬人。相信凡屬生物死後必有無數來生；也相信只要服從戒律，生活必能改善。印度教的戒律之一是禁止教徒殺牛或吃牛肉，因為牛是神聖的。此外，教徒也將猴子與蛇視為神聖，但不像對牛那般敬畏。

印度教徒依社會階級畫分成數個團體。此類型的團體有3,000個，稱為種姓階級。種姓階級的畫分一部分是依據地區和出生地，一部分則是依據職業。階級是世襲的，無法改變。大多數教徒均能堅守其階級，即使能改變，他們也不願意。通常教徒們的工作也是承襲其祖先的行業。一旦有了新興的行業，新的種姓階級也會逐漸形成。

每一個種姓階級各有獨自的行為法則，用以約束其與其他階級的社交。階級不同的人一般不在一起進餐，也很少通婚。但教育與現代工業化生活已逐漸消除這些階級上的障礙。今天，多數受過教育的人，已能自由自在地相處一起。然而印度人卻不希望種姓制度就此完全撤除，因為它既能使窮人安心，也能使人有歸屬感，更能將各行業的技藝保存並留傳後世。

該國政府對其境內6,000萬操賤業的賤民，始終大力提攜。1950年的憲法不但對他們加以法律保護，並且不准使用「賤民」這個名稱，同時給予他們完全的公民權。政府也為他們提供多項獎學金及各種補助。因此在20世紀，許多賤民出身的人，躍升為舉國知名的人物。很多印度教徒仍抱持以往種姓階級的法則，輕視這些地位卑微的賤民。根據以往的法則，賤民是不許進入寺廟，也不能使用公共水井的。

菩提迦耶精舍　佛陀則於此精舍西側的菩提樹下悟道。



宗教

宗教在印度人生活中扮演重要的角色。印度人約有83%爲印度教徒，11%爲回教徒。此外較大的宗教依次爲基督教、錫克教、佛教及耆那教。印度教與回教的教律主宰人民的衣、食和婚姻。對於取擇職業方面，也有深巨的影響力。印度教徒與回教徒之間的暴力事件導致印度分裂爲印度及巴基斯坦兩國。雖已有數以千計的人死於兩教之間的戰爭，但流血事件卻仍時有所聞。

印度教　境內印度教徒約有57,500萬人。相信凡屬生物死後必有無數來生；也相信只要服從戒律，生活必能改善。印度教的戒律之一是禁止教徒殺牛或吃牛肉，因爲牛是神聖的。此外，教徒也將猴子與蛇視爲神聖，但不像對牛那般敬畏。

印度教徒依社會階級畫分成數個團體。此類型的團體有3,000個，稱爲種姓階級。種姓階級的畫分一部分是依據地區和出生地，一部分則是依據職業。階級是世襲的，無法改變。大多數教徒均能堅守其階級，即使能改變，他們也不願意。通常教徒們的工作也是承襲其祖先的行業。一旦有了新興的行業，新的種姓階級也會逐漸形成。

每一個種姓階級各有獨自的行爲法則，用以約束其與其他階級的社交。階級不同的人一般不在一起進餐，也很少通婚。但教育與現代工業化生活已逐漸消除這些階級上的障礙。今天，多數受過教育的人，已能自由自在地相處一起。然而印度人卻不希望種姓制度就此完全撤除，因爲它既能使窮人安心，也能使人有歸屬感，更能將各行業的技藝保存並留傳後世。

該國政府對其境內6,000萬操賤業的賤民，始終大力提攜。1950年的憲法不但對他們加以法律保護，並且不准使用「賤民」這個名稱，同時給予他們完全的公民權。政府也爲他們提供多項獎學金及各種補助。因此在20世紀，許多賤民出身的人，躍升爲舉國知名的人物。很多印度教徒仍抱持以往種姓階級的法則，輕視這些地位卑微的賤民。根據以往的法則，賤民是不許進入寺廟，也不能使用公共水井的。



菩提迦耶精舍　佛陀即於此精舍西側的菩提樹下悟道。

朝聖時舉行沙伊儀式，於相距450公尺的沙法與馬魯瓦山丘之間來回7次。

回教 印度的回教徒約有7,600萬人，大部分居住在北部地區，尤以猶大普瑞地許省爲最多。當年印度分裂時，約有600萬回教徒移入新獨立的巴基斯坦，剩餘的回教徒則在印度教徒的社會組織中自成一派。

其他宗教 該國的基督教徒約1,600萬人，多數居於卡瑞拉，約五分之一的基督徒住在該省。

錫克教乃融合印度教與回教而成的教派，約有教徒1,300萬人，大都居於北部，是該國小麥的主要生產者，也是印度軍隊的一大來源。

古時佛教曾是印度首要的宗教，現在佛教徒卻只有400萬左右。

耆那教流行於西元前5世紀。其教徒視一切生物爲神聖，因此不吃肉類。有些人甚至用布將嘴蒙住，以免吸入昆蟲將之弄死。教徒約有250萬，絕大部分居於西海岸。耆那教徒有不少富商和企業家。

教育

印度獨立初期，能讀、能寫的人只占全人口的17%，到了1980年代，這個比例已經提高到36%。此項讀寫能力比例之所以提高乃由於該國政府的教育計畫，自1951年以來，教育計畫的經費每隔5年即增加大約一倍。

雖然該國憲法規定6歲到14歲的兒童須接受義務教育，但印度卻沒有足夠的經費建學校和訓練師資。人口密集的鄉間，學校的數目比都市裏少得多。全國各地的學校因此呈現一片過度擁擠的現象。貧窮人家的子弟必須去工作而不能去上學，因此很多學童都在11歲以前就輟學了。

印度政府的首要教育目標是提供6～11歲的兒童免費受教育的機會。在1961～1966年政府的發展計畫裏，也提出一項有關此項教育目標的準則，許多州也已經採行這項準則。到了1970年代中期，印度境內443,000所小學裏，6～14歲的兒童總數已經超過了7,900萬人，約占其同年齡人數的66%。當該國政府於1951年開始推行教育發展計畫時，印境只有不到上述半數的學校，上學的約只有2,200萬人，占其同年齡人數55%左右。

該國102,000所高中裏，15～17歲的學生人數自1951年到1980年代中期增加7倍以上。該國820萬名中學生，約占其同年齡人數的21%左右。

1970年代中期，100餘所大學





朝聖時舉行沙伊儀式，於相距450公尺的沙法與馬魯瓦山丘之間來回7次。

回教 印度的回教徒約有7,600萬人，大部分居住在北部地區，尤以獨大普瑞地許省爲最多。當年印度分裂時，約有600萬回教徒移入新獨立的巴基斯坦，剩餘的回教徒則在印度教徒的社會組織中自成一派。

其他宗教 該國的基督教徒約1,600萬人，多數居於卡瑞拉，約五分之一的基督徒住在該省。

錫克教乃融合印度教與回教而成的教派，約有教徒1,300萬人，大都居於北部，是該國小麥的主要生產者，也是印度軍隊的一大來源。

古時佛教曾是印度首要的宗教，現在佛教徒卻只有400萬左右。

耆那教流行於西元前5世紀。其教徒視一切生物爲神聖，因此不吃肉類。有些人甚至用布將嘴蒙住，以免吸入昆蟲將之弄死。教徒約有250萬，絕大部分居於西海岸。耆那教徒有不少富商和企業家。

教育

印度獨立初期，能讀、能寫的人只占全人口的17%，到了1980年代，這個比例已經提高到36%。此項讀寫能力比例之所以提高乃由於該國政府的教育計畫，自1951年以來，教育計畫的經費每隔5年即增加大約一倍。

雖然該國憲法規定6歲到14歲的兒童須接受義務教育，但印度卻沒有足夠的經費建學校和訓練師資。人口密集的鄉間，學校的數目比都市裏少得多。全國各地的學校因此呈現一片過度擁擠的現象。貧窮人家的子弟必須去工作而不能去上學，因此很多學童都在11歲以前就輟學了。

印度政府的首要教育目標是提供6～11歲的兒童免費受教育的機會。在1961～1966年政府的發展計畫裏，也提出一項有關此項教育目標的準則，許多州也已經採行這項準則。到了1970年代中期，印度境內443,000所小學裏，6～14歲的兒童總數已經超過了7,900萬人，約占其同年齡人數的66%。當該國政府於1951年開始推行教育發展計畫時，印境只有不到上述半數的學校，上學的約只有2,200萬人，占其同年齡人數55%左右。

該國102,000所高中裏，15～17歲的學生人數自1951年到1980年代中期增加7倍以上。該國820萬名中學生，約占其同年齡人數的21%左右。

1970年代中期，100餘所大學

及3,000所學院約有學生300萬，只占18~23歲總人口的4%。到1980年代中期，印度大學與學院已是1947年剛獨立時的10倍之多。

生活方式

印度全國人民都沿襲古老的生活方式。鄉村中的窮困居民，幾乎完全過著古老的生活，但是很多住在都市中的人，已經摒棄某些古老的習俗，步向現代化生活，其中尤以種姓階級較高的人為然，一個富有的印度人可能會穿西裝上班，但回家後卻可能換上傳統的服裝。

很多事印度人都在公共場所做，這種事在先進國家少見。例如，許多人在人庭廣衆下刷牙和洗澡；坐在馬路旁剪頭髮或刮鬍子，或製造並叫賣各種手工藝。

家居生活 在印度家庭占有重要地位。印度人將婚姻看成兩個家族的關係，要比兩個當事人的關係更重。通常年輕人不可以約會，婚姻大多數由父母作主。但很多年輕人卻有權拒絕其父母所做的任何安排。許多家庭裏，父母、子女、媳婦及孫子同住，一切重要的家計由家中最年長者決定。

衣 印度人的穿著隨區域不同而有很大的變化。宗教信仰不同的人，所穿著的也有所不同。但大多數印度人為了適應炎熱的氣候都穿著輕便、寬鬆、白色及淡色為主的衣服。

有一些人，尤其是住在城市中的，通常穿西式服裝。但大多數印度人的衣服，只不過用一大片布裹住身體而已。男人以簡單的白色腰布繫在兩腿間，成一寬鬆的褲子。也有些人用白布圍在身上，好比襯衫一樣。在南部，窮人常常只在臀部及大腿間繫上一條束帶。在北部，有些人穿長而緊身的外衣以及上寬下窄的長褲。很多印度男人戴用各式各樣的頭巾。

大部分印度婦女用一塊長條布裹在身上只有頭部或肩部較鬆。有錢的女人可能穿鑲金線的絲綢。北部的婦女大都穿長褲、長衫並戴面紗。印度婦女通常也戴一些金飾，尤以耳環及手鐲為最多。很多婦女喜歡在額前貼花黃，通常用紅粉或黑粉做成。

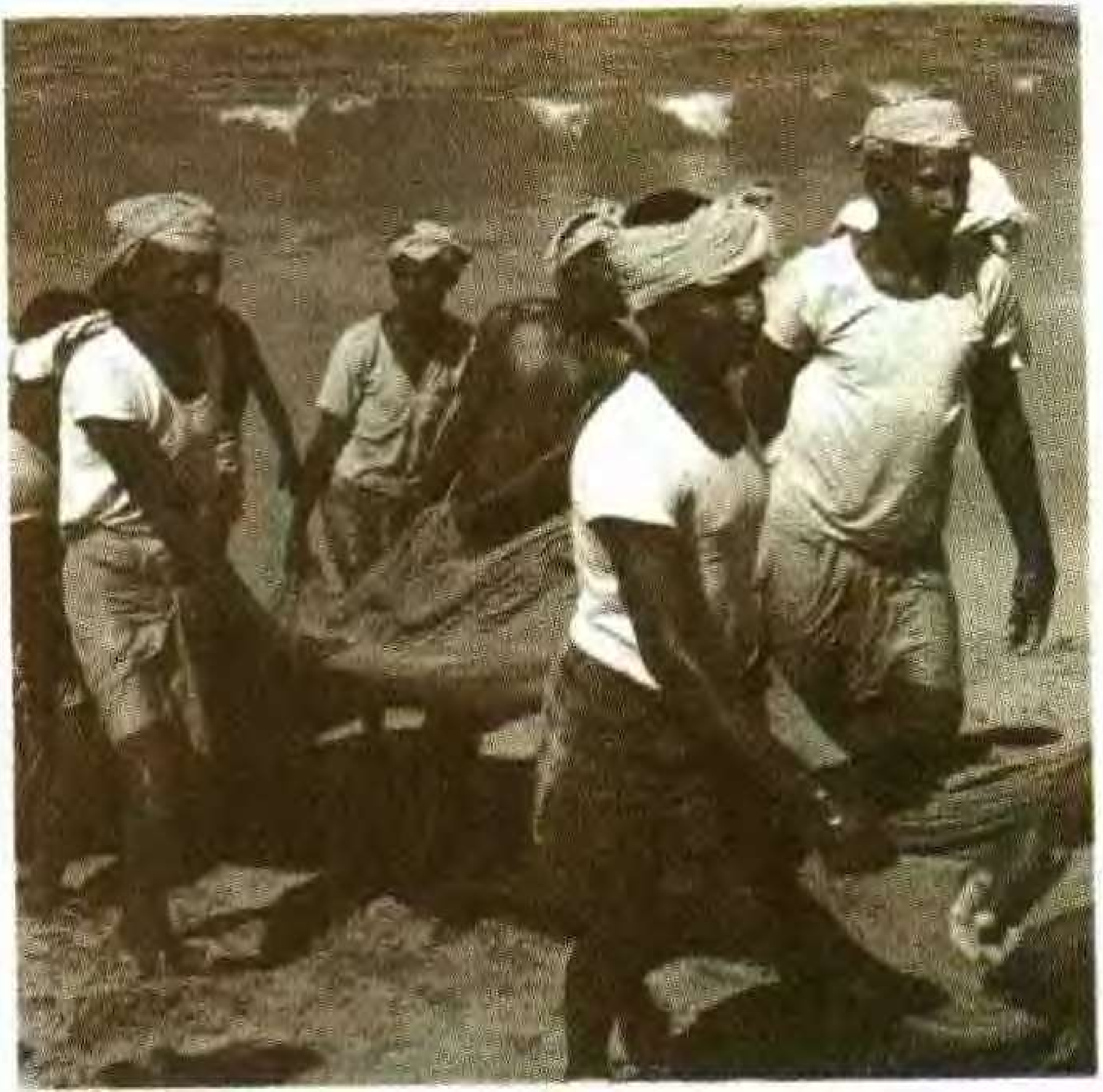
食 印度主要的食糧包括穀類，如大麥、稻米和小麥，扁豆及豌豆等豆類。印度人將穀類磨成粉，製成餅食用。北部人是先將穀類磨成粉，然後加水做成麵糰，再將麵糰桿平烘烤而成。南部人則用米或菜籽做成，他們先把米或菜籽浸泡在水中，然後將其磨

街頭的露天理髮店

對於不吃牛肉的印度人而言，魚類是重要的蛋白質來源。

印度的素食咖哩飯







及3,000所學院約有學生300萬，只占18~23歲總人口的4%。到1980年代中期，印度大學與學院已是1947年剛獨立時的10倍之多。

生活方式

印度全國人民都沿襲古老的生活方式。鄉村中的窮困居民，幾乎完全過著古老的生活，但是很多住在都市中的人，已經摒棄某些古老的習俗，步向現代化生活，其中尤以種姓階級較高的人為然，一個富有的印度人可能會穿西裝上班，但回家後卻可能換上傳統的服裝。

很多事印度人都在公共場所做，這種事在先進國家少見。例如，許多人在大庭廣衆下刷牙和洗澡；坐在馬路旁剪頭髮或刮鬍子，或製造並叫賣各種手工藝。

家居生活 在印度家庭占有重要地位。印度人將婚姻看成兩個家族的關係，要比兩個當事人的關係更重。通常年輕人不可以約會，婚姻大多數由父母作主。但很多年輕人卻有權拒絕其父母所做的任何安排。許多家庭裏，父母、子女、媳婦及孫子同住，一切重要的家計由家中最年長者決定。

衣 印度人的穿著隨區域不同而有很大的變化。宗教信仰不同的人，所穿著的也有所不同。但大多數印度人為了適應炎熱的氣候都穿著輕便、寬鬆、白色及淡色為主的衣服。

有一些人，尤其是住在城市中的，通常穿西式服裝。但大多數印度人的衣服，只不過用一大片布裹住身體而已。男人以簡單的白色腰布繫在兩腿間，成一寬鬆的褲子。也有些人用白布圍在身上，好比襯衫一樣。在南部，窮人常常只在臀部及大腿間繫上一條束帶。在北部，有些人穿長而緊身的外衣以及上寬下窄的長褲。很多印度男人戴用各式各樣的頭巾。



街頭的露天理髮店

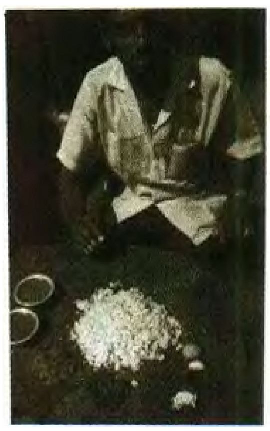


對於不吃牛肉的印度人而言，魚類是重要的蛋白質來源。

大部分印度婦女用一塊長條布裹在身上只有頭部或肩部較鬆。有錢的女人可能穿鑲金線的絲綢。北部的婦女大都穿長褲、長衫並戴面紗。印度婦女通常也戴一些金飾，尤以耳環及手鐲為最多。很多婦女喜歡在額前貼花黃，通常用紅粉或黑粉做成。

食 印度主要的食糧包括穀類，如大麥、稻米和小麥，蠶豆及豌豆等豆類。印度人將穀類磨成粉，製成餅食用。北部人是先將穀類磨成粉，然後加水做成麵糰，再將麵糰桿平烘烤而成。南部人則用米或棨籽做成，他們先把米或棨籽浸泡在水中，然後將其磨

印度人喜食咖哩飯



成糊狀，做成麪食用。

大多數的印度人，營養不足，其食物以穀物爲主，甚少吃肉。有些人也吃含有蛋、魚、肉或蔬菜的加里飯。印度教徒不吃牛肉，回教徒則不吃豬肉。

各類型的種姓階級也各有不同的飲食戒律。多數種姓階級只用右手進食，因其認爲左手不乾淨。有些吃肉，有些則吃魚而不吃肉。有的則既不吃肉也不吃魚，而吃蛋。但也有的甚至連蛋也不吃。此外，每一個種姓階級也各有自己的規則來決定由何人掌廚；譬如說，種姓階級較高的人們只吃由其同階級的人所烹煮的食物。

衛生 比起先進國家，印度人的身體狀況一般要差得多。營養不良及生活水準低落使得死亡率偏高。有關當局已全力控制霍亂、瘧疾與天花的蔓延。自1950年代以來，該國政府也一直在全國各地設立公共的醫療設施，現在已建立許多醫院與診所，一般人民的平均年齡，已從1950年的32歲升高到1980年代中期的55歲了。

城市生活 和大多數國家一樣，印度較大的城市也是商業、政治及大學活動中心。但大部分居民仍與其所從出的鄉村保持聯繫。

大多數的印度大城市，都分兩區，一爲白人區，一爲印度人區。有錢人及軍事將領或政府官員都住在從前英國人所住的白人區。白人區完全爲西式的，有現代化建築、百貨公司及寬闊的林蔭大道。住宅區大部分是一或二層舒適的木造建築。印度人區則建築物星羅棋布。自行車、牛車、動物和人充斥在狹窄彎曲的街道上，機車幾乎無法通行。小商店林立。商店頂上及後面即是住家。印度區的居民有的固然很窮，但也不乏寧可過老式生活的有錢人。

印度的城市裏有許多貧民窟，無家可歸的貧民只得露宿街頭，有家可歸的人也只是住在以破布或金屬搭蓋的棚子裏。大部分的棚戶中，至少住有一個家庭，有時不只一家。由於空間太小，必須輪流睡覺。婦女們在地上煮飯。大多數棚戶沒有烟囪，甚至連排烟的窗戶也沒有。貧民窟供水和衛生設備都很差，有多處根本沒有公共的衛生設備。

即使城市中較好的社區內，也常有停電及停水數小時的現象。因此，幾乎每一戶較有錢的人家，都在屋頂上裝有一個儲水槽，以備不時之需。

鄉村生活 大多數的印度鄉村以泥土和草蓋屋，極爲擁擠，少數較富裕的村人住甎房。印度農民不住在自己的田地上，而是住在田地附近的村莊中，因此他們必須出外去耕種以養家活口。

村舍通常爲泥地，房間一或二間。人們睡在白天當桌子晚上當牀鋪的小牀上。家用器皿只有煮飯、裝水與存物的陶壺而已。

大多數村莊沒有自來水和電。村中只有一口井或兩口井，婦女們從井裏取水，倒入壺裏，頂在頭上扛回家。鄉村生活以井爲中心。雖然住家中不一定用電，但是大約有15%的村莊有電。很多家庭用煤油燈照明，但由於燃料昂貴，點燈的時機並不多。鄉村人家到了夜晚就把牛牽入屋裏，以防盜竊。

大多數村莊有一所只有一、二間教室的學校，但沒有郵局或商店。村民或在鄰近的城鎮或市集。大約有半數的村莊是自治的，他們有由村民推選出來的長老會議。其他村莊則由村里長治理。

文學與藝術

早在紀元前，印度的藝術就已達到高峯，此後隨著時代的變遷與地域的不同，遂發展出豐富而多采的形式與風格，不但其彼此間迥異其趣，也和西方的形式及風格大相逕庭。

建築、繪畫和雕刻 在阿禪陀的佛窟遺跡，有部分是印度最古老的建築，工匠們於西元前200～西元600年間，在峭壁上雕鑿而成。其內牆壁及天花板上的壁畫舉世聞名；大多數廟堂內雕梁畫棟，此外還配以馬蹄形的廟門。

北印度古老的印度教寺廟，有形狀怪異的塔，看來有點像是兩棵樹的頂端纏結在一起。南印度的印度教塔，則以石塊砌成矩形的金字塔狀，每一層都有一幅雕刻用以敍述神明的故事。

8世紀早期，回教徒侵入印度，傳入回教藝術。印度教徒可以雕刻人像，回教徒則不可以，因此在其清眞寺內，回教徒所裝飾的是美侖美奐，鑲嵌寶石的各式大理石圖案。愛格拉地方著名的泰姬陵就是這類精緻裝潢的一例，很多人推許之爲全球最美麗的建築。

印度的繪畫主要分爲兩大類：(1)壁畫，(2)織畫。大多數的壁畫，例如愛江塔佛窟內的壁畫，都廣達一整個

①	
②	
③	④

①

印度建築中最具代表性的林加拉吉寺院

②

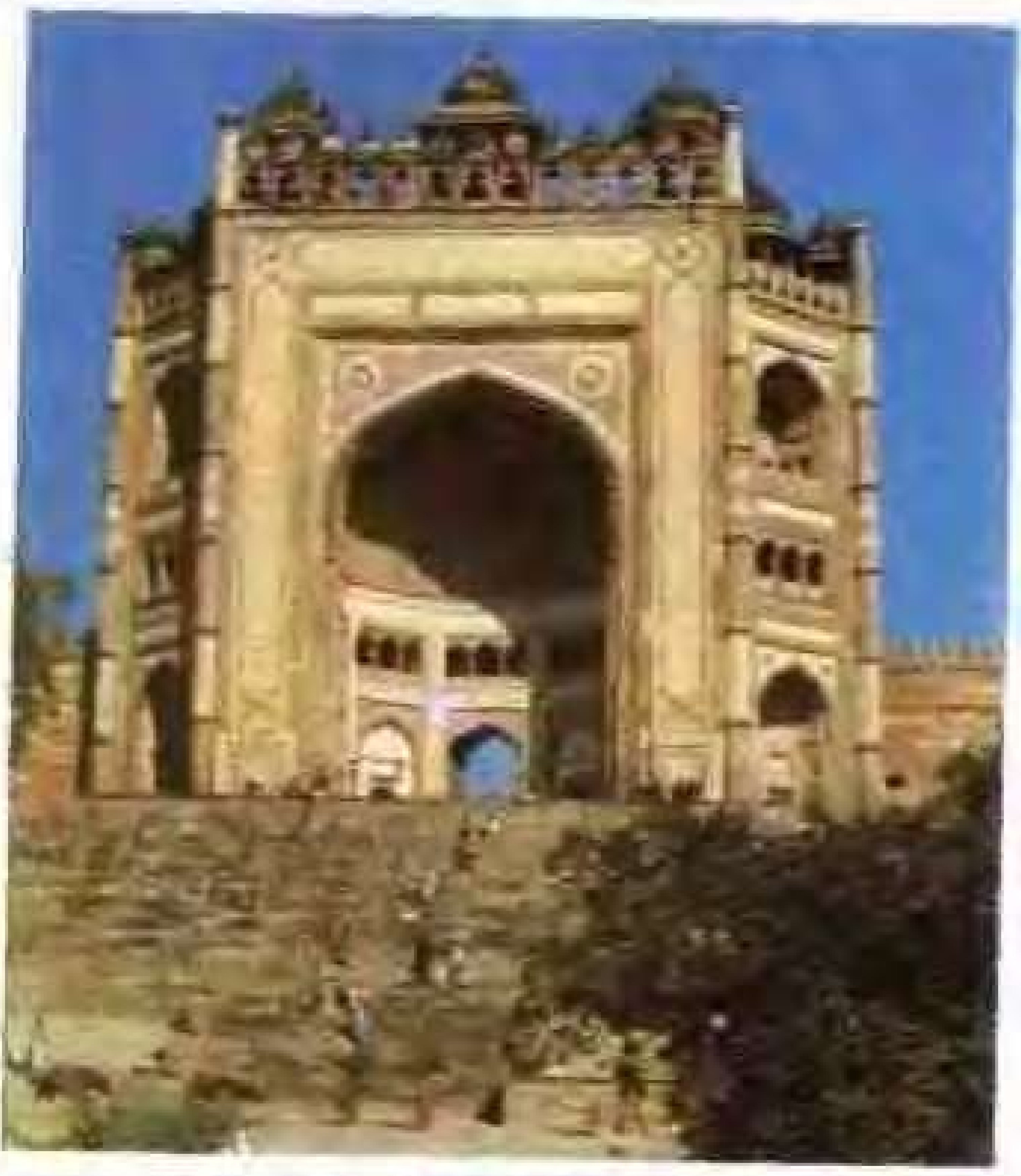
阿克拜王興建的瓦提布．希庫利城大門

③

多窗式的宮殿

④

整塊岩石雕成的愛羅拉開拉薩那特寺院






大多數村莊有一所只有一、二間教室的學校，但沒有郵局或商店。村民或在鄰近的城鎮或市集。大約有半數的村莊是自治的，他們有由村民推選出來的長老會議。其他村莊則由村里長治理。

文學與藝術

早在紀元前，印度的藝術就已達到高峯，此後隨著時代的變遷與地域的不同，遂發展出豐富而多釆的形式與風格，不但其彼此間迥異其趣，也和西方的形式及風格大相逕庭。

建築、繪畫和雕刻 在阿禪陀的佛窟遺跡，有部分是印度最古老的建築，工匠們於西元前200～西元600年間，在峭壁上雕鑿而成。其內牆壁及天花板上的壁畫舉世聞名；大多數廟堂內雕梁畫棟，此外還配以馬蹄形的廟門。

北印度古老的印度教寺廟，有形狀怪異的塔，看來有點像是兩棵樹的頂端纏結在一起。南印度的印度教塔，則以石塊砌成矩形的金字塔狀，每一層都有一幅雕刻用以敘述神明的故事。

8世紀早期，回教徒侵入印度，傳入回教藝術。印度教徒可以雕刻人像，回教徒則不可以，因此在其清眞寺內，回教徒所裝飾的是美侖美奐，鑲嵌寶石的各式大理石圖案。愛格拉地方著名的泰姬陵就是這類精緻裝潢的一例，很多人推許之爲全球最美麗的建築。

印度的繪畫主要分爲兩大類：(1)壁畫，(2)織畫。大多數的壁畫，例如愛汀塔佛窟內的壁畫，都廣達一整個









①
印度建築中最具代表性的林加拉吉寺院

②
阿克拜王興建的瓦提布．希庫利城大門

③
多窗式的宮殿

④
整塊岩石雕成的愛羅拉開拉薩那特寺院

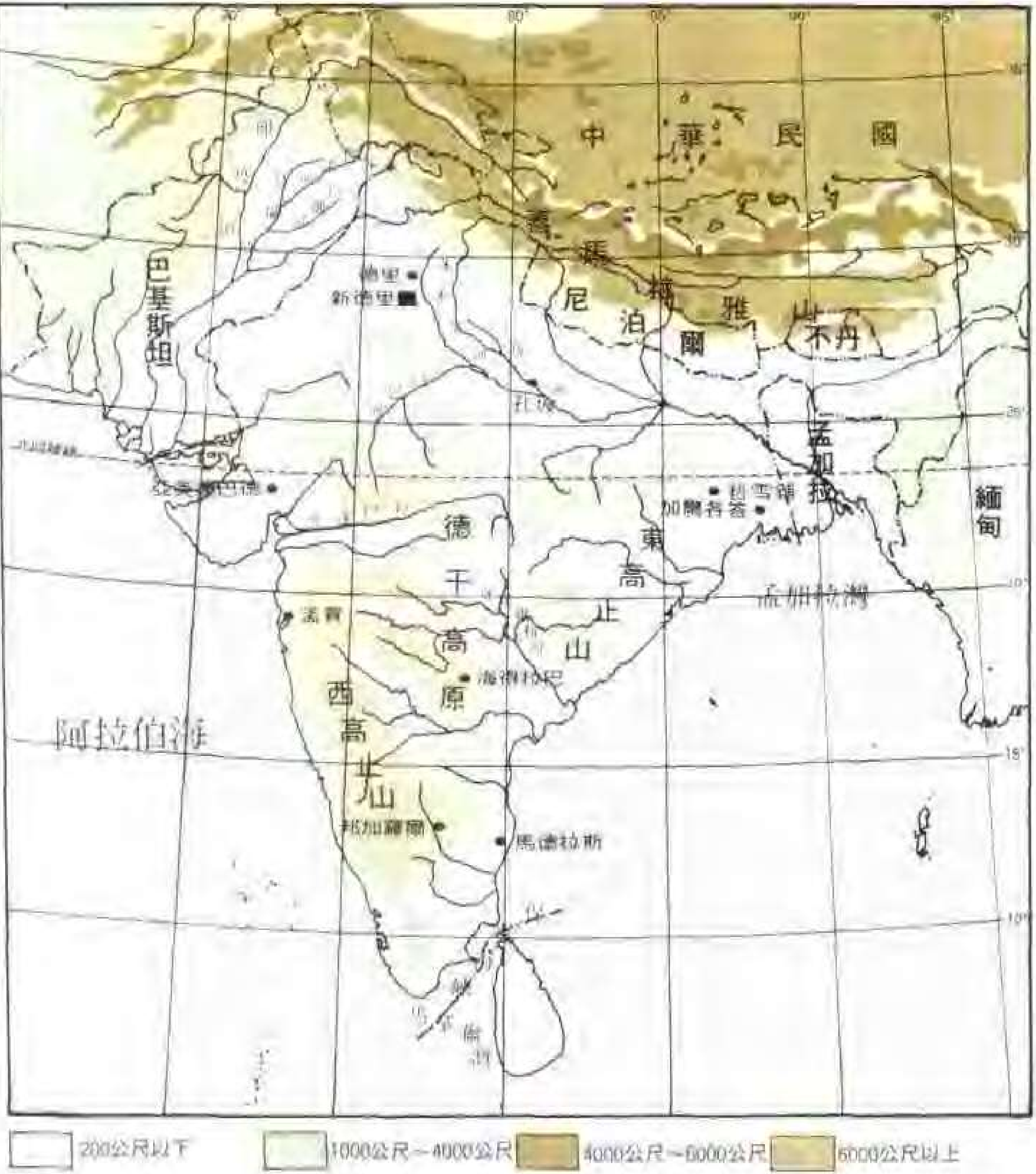
房間，其主題則為一則故事。這類畫法最早是由佛教徒所從事的。纖畫主要是畫在小張紙上，盛行於1500～1800年間，其主題則在描寫統治階級的生活及印度教的各種傳說。

音樂與舞蹈　由於所用的音階與西方的不一樣，因此印度的音樂在西方人聽來總覺得不太習慣。西方人認為用和絃及其他的和聲法是理所當然，勢所必至，但印度的音樂家卻不以為然。印度人常以歌詠的方式敘述一複雜的詩篇，其伴奏樂器常用是一種類似吉他但比吉他更多絃的絃樂器，在印度的舞蹈裏，舞者以其手臂及手指的姿勢，表白故事並傳達心聲。

文學　在印度的每一種語言都有其獨自的文學。梵文的經典大約始於紀元前1,500年，除了這些經典外，印度文學幾乎沒有外文譯本。

列於世界文學鉅著的梵文經典，包括梨俱吠陀，是世界最古的頌歌集。兩篇史詩——羅摩傳（Ramayana）與大戰詩（Mahabharata）。此外還包括一部哲學的對話錄奧義書（

印度行政地形圖



中華民國
喜馬拉雅山
尼泊爾
不丹
巴基斯坦
德里
新德里
孟加拉
緬甸
加爾各答
德干高原
東高止山
西高止山
孟加拉灣
阿拉伯海
孟買
海德拉巴
邦加羅爾
馬德拉斯
200公尺以下
1000公尺～4000公尺
4000公尺～6000公尺
6000公尺以上

房間，其主題則爲一則故事。這類畫法最早是由佛教徒所從事的。纖畫主要是畫在小張紙上，盛行於1500～1800 年間，其主題則在描寫統治階級的生活及印度教的各種傳說。

音樂與舞蹈 由於所用的音階與西方的不一樣，因此印度的音樂在西方人聽來總覺得不太習慣。西方人認爲用和絃及其他的和聲法是理所當然，勢所必至，但印度的音樂家卻不以爲然。印度人常以歌詠的方式敘述一複雜的詩篇，其伴奏樂器常用是一種類似吉他但比吉他更多絃的絃樂器，在印度的舞蹈裏，舞者以其手臂及手指的姿勢，表白故事並傳達心聲。

文學 在印度的每一種語言都有其獨自的文學。梵文的經典大約始於紀元前1,500年，除了這些經典外，印度文學幾乎沒有外文譯本。

列於世界文學鉅著的梵文經典，包括梨俱吠陀，是世界最古的頌歌集。兩篇史詩——羅摩傳（Ramayana）與大戰詩（Mahabharata）。此外還包括一部哲學的對話錄奧義書（



印度行政地形圖

Upanishads）及一寓言集班加但特羅（Panchatantra）。

印度詩人泰戈爾（Rabindranath Tagore，1861～1941），他在1913年得到諾貝爾文學獎。

土地

印度面積爲 3,287,263 平方公里，約爲我國的三分之一左右。北以高山與亞洲各國爲界，南半部爲直伸入印度洋的三角形半島，西鄰阿拉伯海，東瀕孟加拉灣。海岸線長 6,843 公里（4,252 哩）。其中1,312公里（815哩）屬島嶼部分。

印度主要分爲三大區域：(1)喜馬拉雅山脈地帶；(2)北部平原；及(3)德干高原。

喜馬拉雅山脈地帶　界於中印之間，爲世界最高山系，自印境最北部到東北部綿延大約2,410公里，且有幾處寬可達 320公里。此山系包括印度最高的山——南大得費，高約7,817公尺，其他尚有許多6,100公尺以上高山，山麓地帶有許多生物生存其間。

北部平原　界於喜馬拉雅山與南部半島之間，橫跨印境北部約2,410公里，平均寬度約爲320公里。此區包含了布拉馬普得拉河、恆河、印度河及這些河流的支流。發源於終年積雪的喜馬拉雅山的布拉馬普得拉河與恆河，是印度最長且最重要的流域。

北部平原是世界最大的沖積平原，土壤肥沃舉世知名，由於地面平坦，故灌溉容易。大部分印度人居住於此。

德干高原　南部半島地帶大部分爲一廣大的高原所覆蓋。高原西傾，與海拔 1,500公尺的西高止山相接。山脊陡降，而成一狹窄的海岸平原。高原的東邊爲 610公尺高的東高止山，山脊緩傾形成一比西部更寬闊的海岸平原。東西兩高止山交會於德干高原最南端的尼畿里山脈。1,200 公尺高的凡第亞山及其他橫跨印境的山脈，隔開了德干高原與北部平原。

德干高原有農田及牧場，印度大部分的礦產，和野獸聚集的森林，都位於此。河流有科佛里河。哥達維利河及某斯特那河，皆東流入孟加拉灣。這些河流雨季常氾濫平時則幾乎完全乾涸。

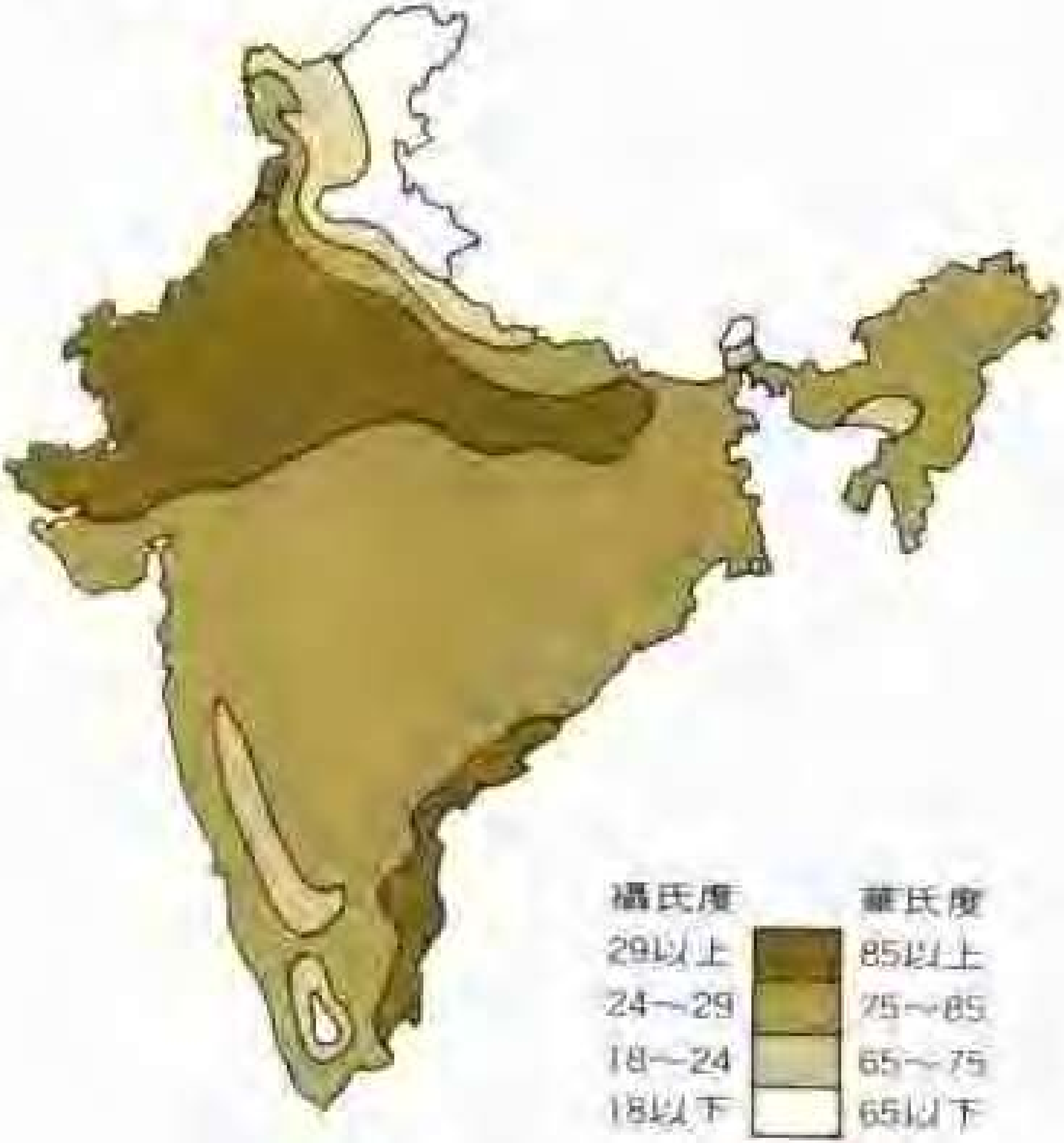
氣候

印度／月均溫區

涼季　從10月到次年的2月，此時除了北部山區經常下雪外，各地氣候溫和。溫度隨著高度的增加而遞減，但除了北部山區外，各地區均在 0°C 以上。北部平原偶而有少許霜降，但是大體上氣候仍很涼爽。

熱季　自3月至6月底，北部平原尤

印度大部分地區均有三個季節：
(1)涼季，(2)熱季，和(3)雨季。



Upanishads)及一寓言集班加但特羅(Panchatantra)。

印度詩人泰戈爾(Rabindranath Tagore, 1861～1941),他在1913年得到諾貝爾文學獎。

土地

印度面積爲 3,287,263 平方公里,約爲我國的三分之一左右。北以高山與亞洲各國爲界,南半部爲直伸入印度洋的三角形半島,西鄰阿拉伯海,東瀕孟加拉灣。海岸線長 6,843 公里(4,252 哩)。其中1,312公里(815哩)屬島嶼部分。

印度主要分爲三大區域:(1)喜馬拉雅山脈地帶;(2)北部平原;及(3)德干高原。

喜馬拉雅山脈地帶 界於中印之間,爲世界最高山系,自印境最北部到東北部緜延大約2,410公里,且有幾處寬可達 320公里。此山系包括印度最高的山——南大得費,高約7,817公尺,其他尙有許多6,100公尺以上高山,山麓地帶有許多生物生存其間。

北部平原 界於喜馬拉雅山與南部半島之間,横跨印境北部約2,410公里,平均寬度約爲320公里。此區包含了布拉馬普得拉河、恆河、印度河及這些河流的支流。發源於終年積雪的喜馬拉雅山的布拉馬普得拉河與恆河,是印度最長且最重要的流域。

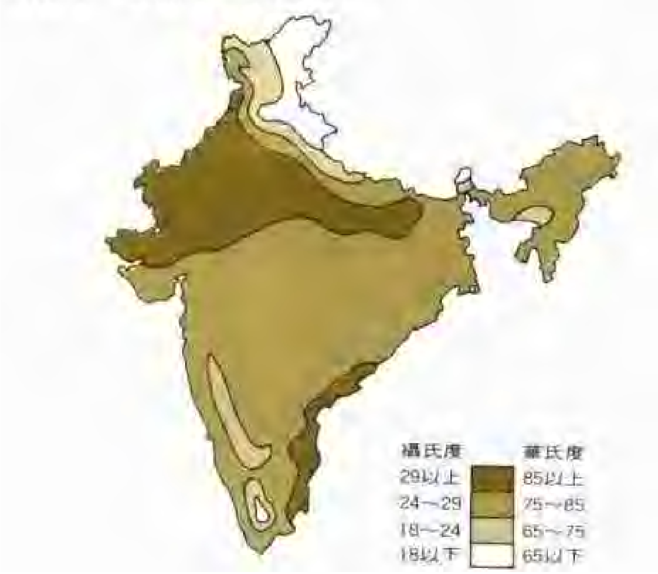
北部平原是世界最大的沖積平原,土壤肥沃舉世知名,由於地面平坦,故灌溉容易。大部分印度人居住於此。

德干高原 南部半島地帶大部分爲一廣大的高原所覆蓋。高原西傾,與海拔 1,500公尺的西高止山相接。山脊陡降,而成一狹窄的海岸平原。高原的東邊爲 610公尺高的東高止山,山脊緩傾形成一比西部更寬闊的海岸平原。東西兩高止山交會於德干高原最南端的尼爨里山脈。1,200 公尺高的凡第亞山及其他橫跨印境的山脈,隔開了德干高原與北部平原。

德干高原有農田及牧場,印度大部分的礦產,和野獸聚集的森林,都位於此。河流有科佛里河。哥達維利河及基斯特那河,皆東流入孟加拉灣。這些河流雨季常氾濫平時則幾乎完全乾涸。

氣候

印度大部分地區均有三個季節:(1)涼季,(2)熱季,和(3)雨季。



印度 / 月均溫區

涼季 從10月到次年的2月,此時除了北部山區經常下雪外,各地氣候溫和。溫度隨著高度的增加而遞減,但除了北部山區外,各地區均在 0°C 以上。北部平原偶而有少許霜降,但是大體上氣候仍很涼爽。

熱季 自3月至6月底,北部平原尤

①
②
③ ④

①
印度１月均溫圖

②
印度年雨量圖

③
位於乾燥的拉加斯坦，卻以「湖城」聞名的烏代浦。

④
斯利那加水都中，花商泛舟河上兜售鮮花和藝品。

其酷熱，氣溫時常高達49°C 。此時海岸平原的氣溫則在 29°C 或32°C 左右。颶風頻仍。德干高原有部分地區仍很涼爽，北部山區則依地勢的高低，或涼爽或寒冷不等。

雨季　起於6月中旬迄於9月，此時季風吹越印度洋，帶來濕氣。來自東南與西南的季風挾帶印度最主要的雨量，在其他兩季裏，季風來自北邊和東北邊。

西南季風是數以百萬印度人賴以維生的關鍵，假如季風帶來充足的雨量，作物即可豐收；有時因季風沒有及時到來，以致作物枯槁而死。有時季風挾帶過多的雨量而損毀作物，造成氾濫。

印度東北部降雨量最多，有些丘陵和山坡面，年雨量平均約達 1,140 公釐。居世界年雨量之冠的卡拉龐吉市從1860年8月到1861年7月一年中，降雨達2,647公釐。西北部的塔耳沙漠年雨量卻不足250公釐。有些地區僅有50公釐的年雨量。

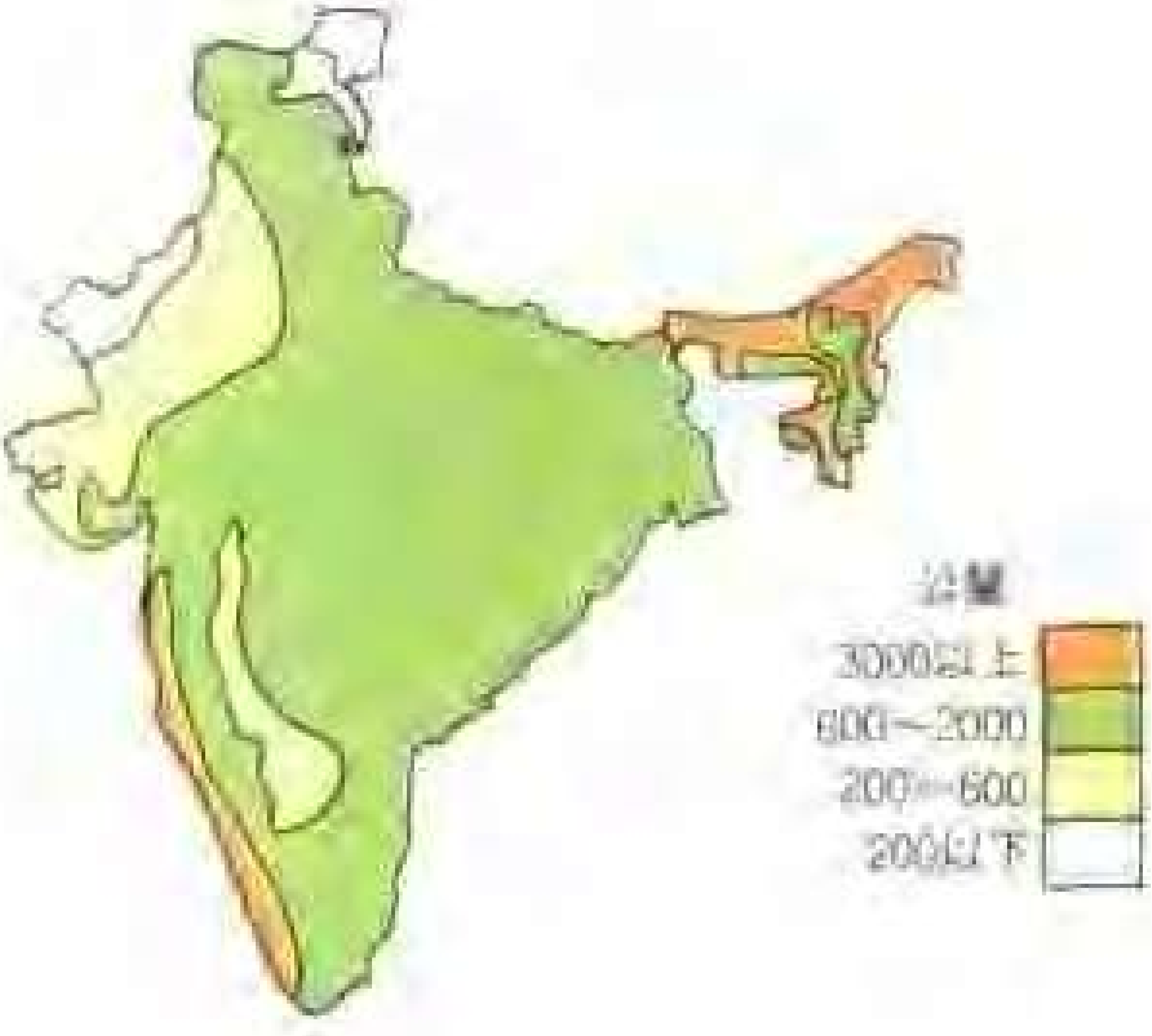
經濟

印度是一個很貧窮的國家，大多數都是貧民，僅有少數人極富裕。印度每年最終財貨與勞務之國民生產毛額（GNP）雖然很大，但由於人口衆多，若將 GNP 除以人口數則發現每人 GNP 顯得很低，經濟學家認爲印



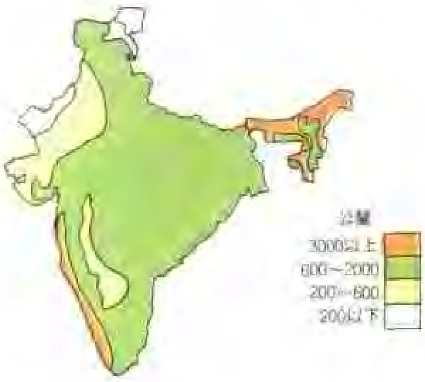






3000以上
600~2000
200~600
200以下





①
印度一月均溫圖

②
印度年雨量圖

③
位於乾燥的拉加斯坦，卻以「湖城」聞名的烏代浦。

④
斯利那加水都中，花商泛舟河上兜售鮮花和藝品。

其酷熱，氣溫時常高達49°C。此時海岸平原的氣溫則在29°C或32°C左右。颶風頻仍。德干高原有部分地區仍很涼爽，北部山區則依地勢的高低，或涼爽或寒冷不等。

雨季 起於6月中旬迄於9月，此時季風吹越印度洋，帶來濕氣。來自東南與西南的季風挾帶印度最主要的雨量，在其他兩季裏，季風來自北邊和東北邊。

西南季風是數以百萬印度人賴以維生的關鍵，假如季風帶來充足的雨量，作物即可豐收；有時因季風沒有及時到來，以致作物枯槁而死。有時季風挾帶過多的雨量而損毀作物，造成氾濫。

印度東北部降雨量最多，有些丘陵和山坡面，年雨量平均約達1,140公釐。居世界年雨量之冠的卡拉龐吉市從1860年8月到1861年7月一年中，降雨達2,647公釐。西北部的塔耳沙漠年雨量卻不足250公釐。有些地區僅有50公釐的年雨量。

經濟

印度是一個很貧窮的國家，大多數都是貧民，僅有少數人極富裕。印度每年最終財貨與勞務之國民生產毛額（GNP）雖然很大，但由於人口衆多，若將GNP除以人口數則發現每人GNP顯得很低，經濟學家認爲印





度仍隸屬於開發中國家的行列。

脫離英國獨立後，印度各有關首長都希望人民的生活能獲致改善。於1951年起，該國政府擬訂了一項長期性的五年計畫，致力於增加國民所得與提高生活的水準。在前4個計畫的2年當中，印度全國所得由210億美元增至440億美元，工業生產增加150%，農產增加70%。雖然人口大幅增加，個人的平均所得仍提高40%。自1962年與中共開戰後國防預算加多後，經濟的成長率就遲緩下來，但1960年代中期之後，隨著該國政府在增加農產方面的努力有了成效，經濟成長率也再度提升。

印度政府將開支主要用在經濟建設上，其餘建設則仰賴他國的補助與貸款，包括像世界銀行這種國際機構。有了這些外來的支援，印度可以向外國購買物品及機械。此外，該國也需要外國公司前往投資。雖然該國政府每年約可獲得20億美元援助，貸款和投資等收入，但仍不敷所需，這些款項有將近40%得自美國。

農業　收入約占全國收入的43%。印度的花生、胡椒、甘蔗及茶葉產量均居世界之冠。稻米產量僅次於中國。黃麻則僅次於孟加拉。香蕉及菸草均居世界第三位。其他如棉花、蔬菜和小麥也都有可觀的產量。然而以如此豐富的農產卻仍無法供應全民的需要。農產的不足是由於耕種技術不良及設備缺乏所致。有鑑於此，該國政府因此多方協助農民，不但供應他們改良的種籽，也教導他們科學化的耕種技術，以致在1960與1970年代間，食糧作物生產得以增加。但是其中仍有幾年，由於天災，例如1972年的旱災，而造成嚴重的食物短缺。

印度的耕地面積居世界第五位。全國半數以上的土地均為耕地，其中約80%用以種植該國主要的食糧作物穀物和豆類。穀類中以稻米所占的面積最廣。

該國的成年男女中10個有7個務農，所種的作物大都自給。印度農家的土地平均低於2.4公頃，多數只有或不足0.2公頃，有些大農場仍屬少數不事耕作的地主所有，但自土地改革法訂立後，已收回許多原為地主所有的土地，現在大約三分之二的農民都有自己的田地。然而由於印度教的風俗有將個人財產平分給其子嗣的習慣，因此個人的田產逐代減少，有許多人所分得的田地無法維持生計。

製造業　獨立後印度的工業發展甚速，在工廠就業的人數約有500萬人。

在加爾各答以西的哲雪鋪，私人所經營的達達鋼鐵廠，是世界大鋼鐵廠之一。4所國有工廠於1900年代中期開始煉鋼，其中得各埠的工廠由英國所建。蘇俄在比來與波卡若各建一廠。第四所位於柔喀拉，由西德所建。位於辛得瑞的一所化學肥料廠，是亞洲第一大廠。此外，在吉達瑞貝還有一所大機關車工廠，其他還有製造汽車、水泥、新聞紙及一般紙張的工廠。該國並有石油及糖的精製廠，也有多所木材加工廠。

孟買的棉紡工廠與加爾各答的黃麻工廠均為該國首屈一指。紡織工業所雇用的工人在製造業中占很大比例，紡織業所雇用工人皆遠超過其他工業，印度所有紡織工業均為民營。

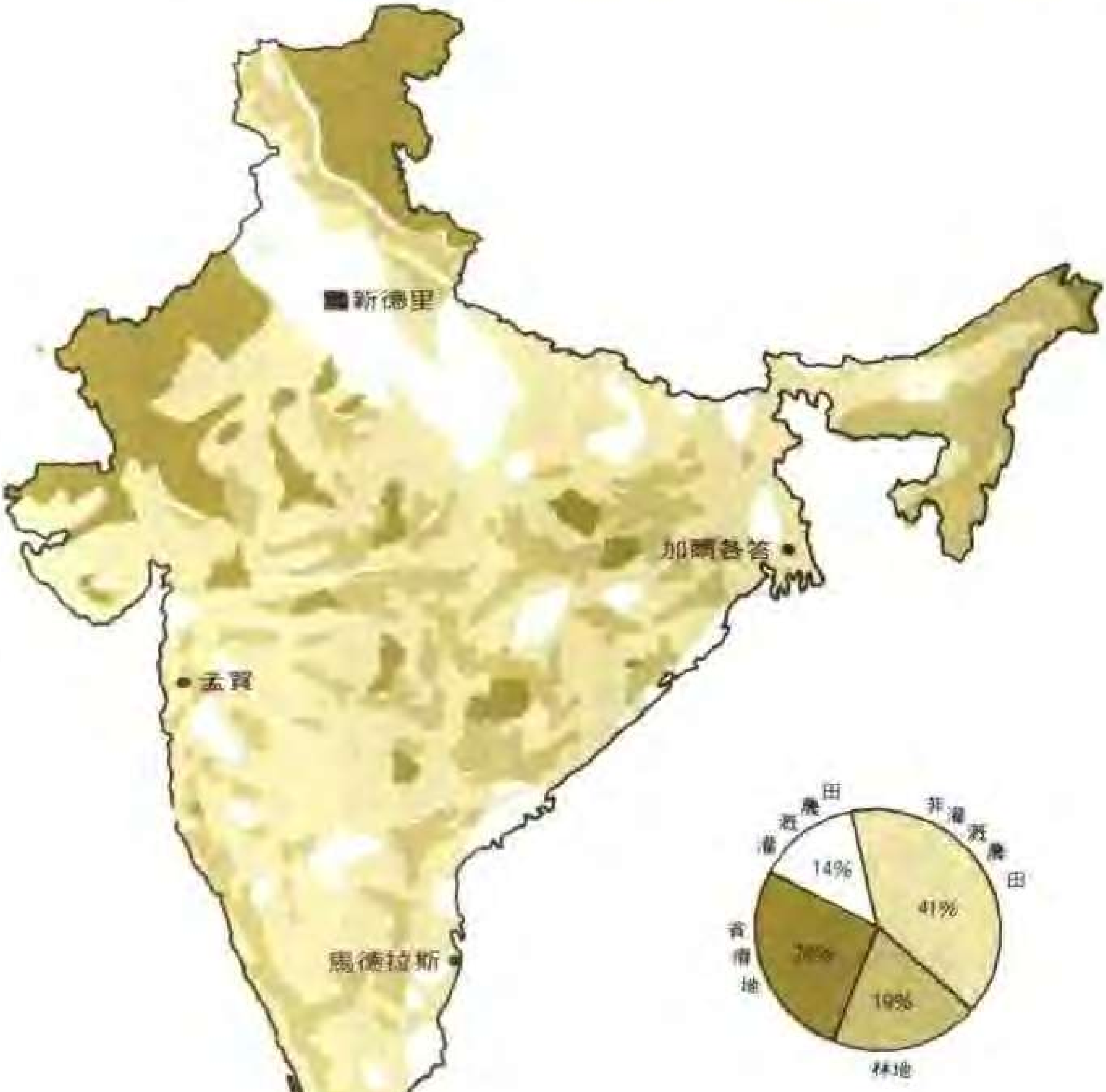
左
比來的國營煉鐵廠

右
臨阿拉伯海的克拉拉漁業盛行，然因捕魚方法落伍，漁獲量不高。

印度物產圖

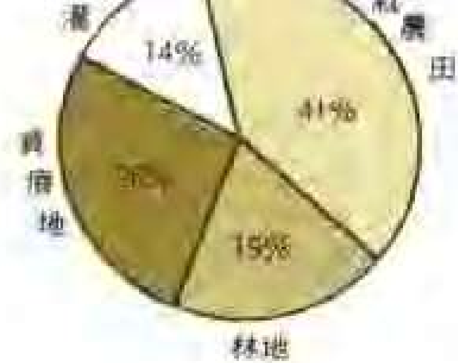






米　小麥　棉花　堅果


馬德拉斯


灌
14%
農
田
41%
15%
林地

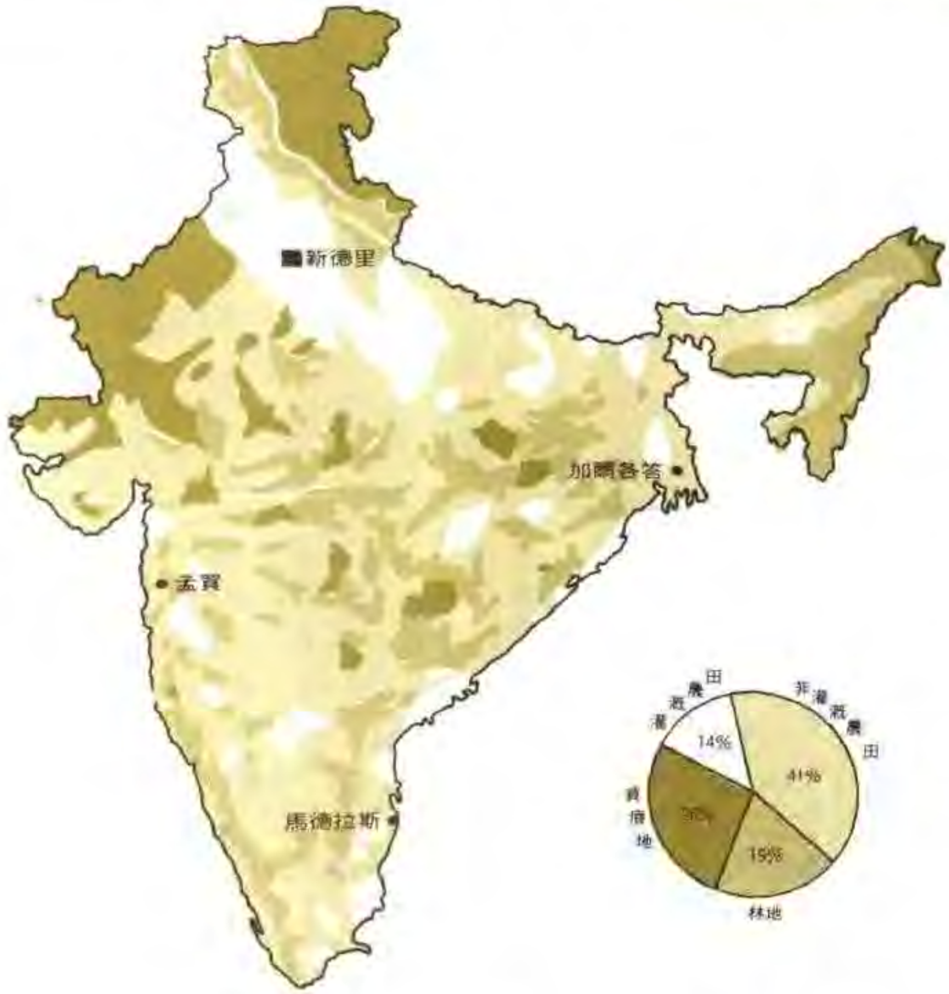

米
小麥
棉花
堅果





左
比來的國營煉鐵廠

右
臨阿拉伯海的克拉拉漁業盛行，然因捕魚方法落伍，漁獲量不高。





印度物產圖

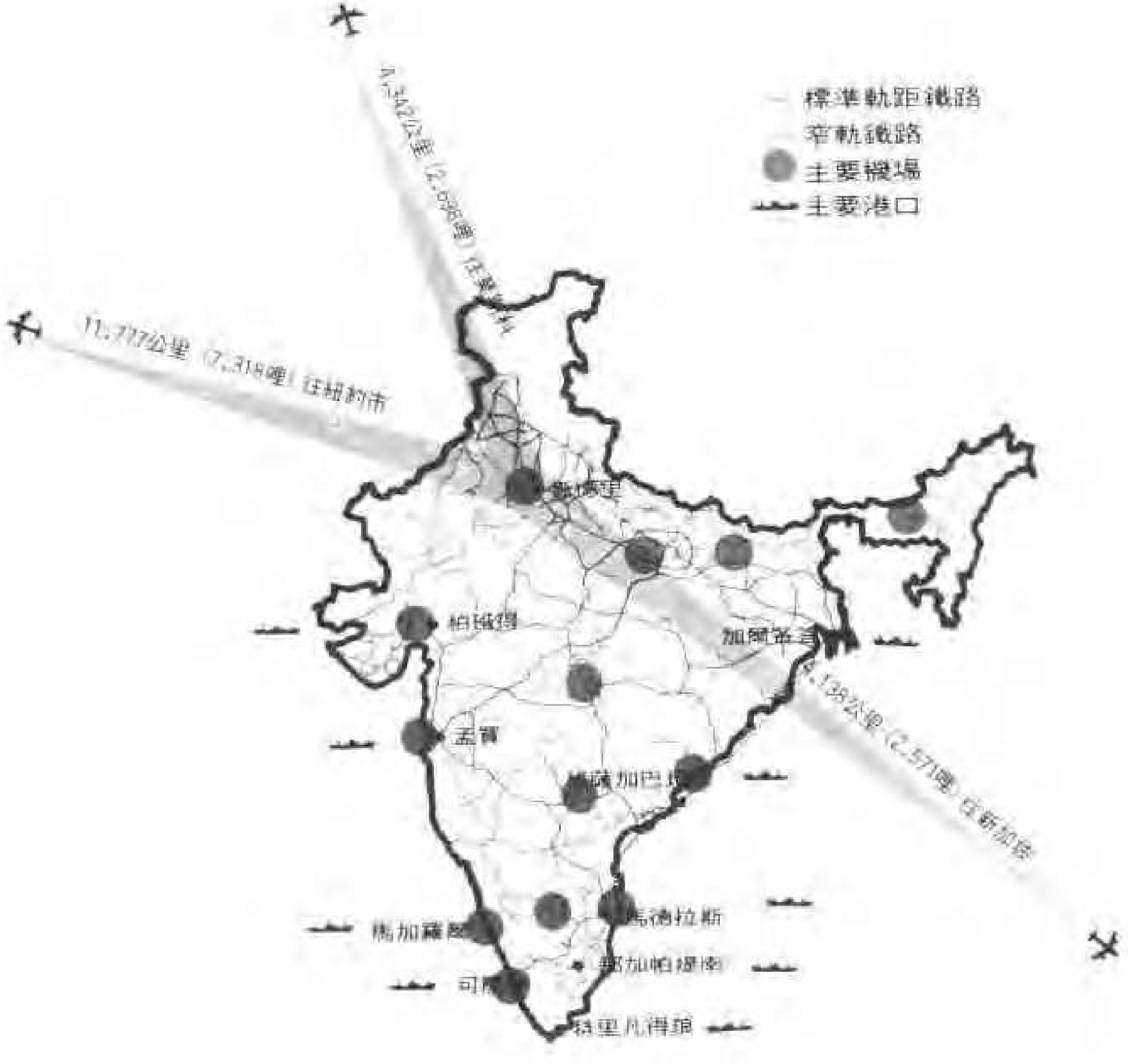
約有2,000萬印度人在自己家裏工作，以手工織造精美的棉、人造絲及蠶絲織品。他們還編織華麗的地毯，以金線銀線紡成精巧的絲帶。他們所做的刺繡及披肩銷售世界各地。其餘製品包括黃銅製品、裝飾品、皮貨和木刻等。

礦業　印度地下含有豐富的礦藏，包含各種工業發展必需的原料。境內礦場約3,000多處，雇有工人大約920,000人。雖然礦業已經逐步擴展，但若要充分開發國內資源，則仍須努力以赴，舉例來說，印度有聞名遐邇的高品質鐵礦，可是其鐵礦生產量卻只有全球鐵礦產量的5%而已。鐵礦分布於比哈爾與奧瑞沙兩州交界一帶，附近有該國主要的鋼鐵廠多處。

印度也有大量的煤礦，在所有礦產的年收入總額裏，煤礦約占半數以上，石油占三分之一。大部分的煤礦都有出自比哈爾與西孟加拉兩省。自由世界所需要，用以製造各種電器的雲母，約有80%由印度供給。印度並且輸出許多錳礦，供煉鋼之用。

其他的礦藏包括大量的鈹、鉻、石膏、石灰石、鎂、鹽，少量的鈷、銅、鉛、鎳、石油、硫磺、錫和鋅。此外，還有兩種放射性金屬釷及鈾，以及鑽石、玉、金和銀。在卡拿大卡的寇拉金礦，坑道深達3公里多，是世界最深的礦坑之一。

電力　印度40%左右的電力來自水力發電，然而已開發的水力資源卻只有5%左右。該國政府正沿各河岸興建多處水力發電場，不過所利用到的電力仍然有限。核能發電場設在孟買及


標準軌距鐵路
窄軌鐵路
主要機場
主要港口
4,342公里（2,698哩）往莫斯科
11,777公里（7,318哩）往紐約市
新德里
加爾各答
4,138公里（2,571哩）往新加坡
孟買
馬加羅爾
馬德拉斯
邦加柏羅爾
特里凡得琅

約有2,000萬印度人在自己家裏工作，以手工織造精美的棉、人造絲及蠶絲織品。他們還編織華麗的地毯，以金線銀線紡成精巧的絲帶。他們所做的刺繡及披肩銷售世界各地。其餘製品包括黃銅製品、裝飾品、皮貨和木刻等。

礦業 印度地下含有豐富的礦藏，包含各種工業發展必需的原料。境內礦場約3,000多處，雇有工人大約920,000人。雖然礦業已經逐步擴展，但若要充分開發國內資源，則仍須努力以赴，舉例來說，印度有聞名遐邇的高品質鐵礦，可是其鐵礦生產量卻只有全球鐵礦產量的5%而已。鐵礦分布於比哈爾與奧瑞沙兩州交界一帶，附近有該國主要的鋼鐵廠多處。

印度也有大量的煤礦，在所有礦產的年收入總額裏，煤礦約占半數以上，石油占三分之一。大部分的煤礦都有出自比哈爾與西孟加拉兩省。自由世界所需要，用以製造各種電器的雲母，約有80%由印度供給。印度並且輸出許多錳礦，供煉鋼之用。

其他的礦藏包括大量的鈹、鉻、石膏、石灰石、鎂、鹽，少量的鈷、銅、鉛、鎳、石油、硫磺、錫和鋅。此外，還有兩種放射性金屬鉈及鈾，以及鑽石、玉、金和銀。在卡拿大卡的寇拉金礦，坑道深達3公里多，是世界最深的礦坑之一。

電力 印度40%左右的電力來自水力發電，然而已開發的水力資源卻只有5%左右。該國政府正沿各河岸興建多處水力發電場，不過所利用到的電力仍然有限。核能發電場設在孟買及



印度交通圖

科塔。

交通　國內的交通上要靠鐵路及水路。國營的鐵路系統稱霸亞洲，居全球第四位，軌道全長約 60,350 公里內陸水運約有 8,000公里。最重要的河流有布拉馬普得拉河、恆河、哥達維利河及基斯特那河。海岸平原上的小河川則由運河相連繫。

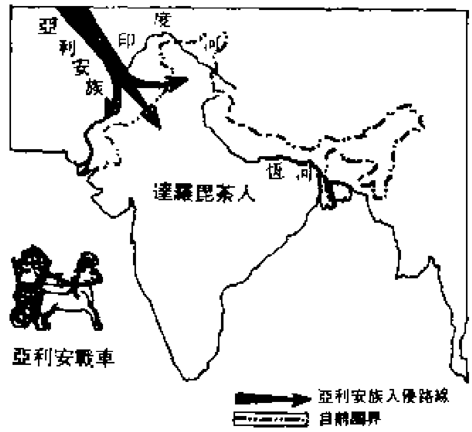
交叉於境內的公路全長約1,553,000 公里，但是由於路面低劣，加上橋梁與服務站奇缺，使得長途旅行相當不便。該國約有交通工具160萬輛，包括 846,000 輛汽車；可是短程運輸的主要工具仍有賴人力車與獸車。大部分交通靠二輪牛車解決。城市裏有很多人則是以自行車代步。

兩家國營的航空公司：一家專飛國內及鄰國各航線，另一家則飛五大洲21國。該國擁有 4 處國際機場。

通訊　國內各城市均有電話設備，但全國電話機總數僅有200萬架。電報線遍布全國。幾近四分之三的廣播電臺均為國有。印度國營電視臺約15家之多，傳播網遍及孟買、加爾各答、新德里等各大城市，一星期只提供數小時節目，內容以教育性為主。印度的電影事業以影片的數量計，僅次於日本，每年出品的長片不下300部。大多數城市都有印文及英文報紙。

貿易　印度主要出口品包括獸皮、咖啡、棉花、黃麻、核果、礦石、糖、茶葉、菸草與羊毛。工業產品也大量出口，包括機械、化學品、電子產品與塑膠。印度主要進口品包括化學肥料，食品與石油等。其貿易總值為入超局面，較大的貿易伙伴國為日本、英國、蘇聯與美國。

[illegible] 阿利安人入侵 [illegible]



歷史

早期　印度的歷史至少有 4,500年。早在西元前約 2500 年，印度河流域，亦即在今天的巴基斯坦，文明即已滋生。古城哈拉巴及穆罕耶達羅的遺跡留有許多這個早期文明的烙印，顯示出先民有諸多便利的設備，是今日印度村落所沒有的。例如，排水是直接由住家流到磚砌的水溝，人們住的是幾層高的磚房，城市裏有大型的公共浴室，市區有縝密計畫的街道。

哈拉巴及穆罕耶達羅的居民已有度量衡的制度與文字；他們並在各城市挖掘溝渠及運河以利灌溉。但這些先民的事跡吾人一無所知。

亞利安人入侵　約在西元前 1500 年，一羣皮膚白皙的游牧民族，從中亞大平原，越過興都庫什山的山口，到達印度。這批好戰的民族自稱亞利安人，此語為梵文，意思為貴族或地主。他們是流浪的牧羊人，以牛羊的數目計量其財富。亞利安人成為今日許多印度人的祖先。

亞利安人到達印度後，發現當地繁榮城市中住著皮膚黝黑的達羅毘荼人。經商的達羅毘荼人買賣棉貨、黃

金、珍珠、與胡椒。早在亞利安人侵入印度之前，達羅毘荼人即已進入南印度，他們成爲如今南印度居民的祖先。原住南印度的土著部落，則遁入山林。

早期的亞利安文明 雖然亞利安人的勢力逐漸及於全印，但是他們卻從未眞正征服過南印度，亞利安人統治印度的最初幾千年間，梵語及其書寫均已發展成熟。他們建立社會階級，以示對達羅毘荼人的歧視，兩族人從而有了界限，種性制度也因此產生。

早期印度各村落均爲自治，村裏的事由一族長或一長老會議主持。村民自給自足，由於交通不便，很少與其他社區往來。

大約就在這一時期，釋迦牟尼（563？～483？）創立了佛教，信徒尊稱他爲佛。佛教在西元前200年代盛行於印度。

亞歷山大大帝東征 亞歷山大大帝於西元前326年侵入印度，征服其西北地區。當其於西元前325年自印度撤軍時，仍留下部分將領擔任總督。但是印度人旋即迫使大部分的希臘將領撤離國境，少數未離去的則出任印王統轄下的官吏。

孔雀王朝 亞歷山大死後，孔雀王朝興起。王朝之名，係起因於王朝的開創者旃陀羅笈多（Chandragupta Maurya ，？～西元前298）而得名。王朝擴展疆土幾達整個印度及中亞一部分。阿育王（Asoka，？～西元前232）在位征服許多鄰近部落，擴大其帝國領域，因而成爲孔雀王朝最著名的君主，其首都在華氏城，即今天比哈爾省的帕特那。

4～6世紀時笈多王朝版圖

原爲印度教徒的阿育王自從改信佛教之後，即不再征戰殺伐，並鼎力傳播佛教於印度與其他國家。阿育王時代的治道仍顯示在屹立的大型石柱上。當時這位君主在各處重要城市興建石柱，並在石柱上刻上佛教的信條。如今印度的國徽即採用某一阿育王石柱柱頂的造型。

黃金時代 約西元120年，中亞的月氏人征服印度北部，統治印度，是爲貴霜王朝。自320到500年左右，爲印度人自爲君主的笈多王朝統治時期，統領印度北部。經過各代君主的擴張土地，笈多王朝終於統轄整個北印度以及阿富汗的部分地區。向南，最南擴展到凡第亞山。笈多王朝時代是梵語文化再生的黃金時代，印度成爲藝術、學術及醫學的中心。既有美麗的城市興起，也有大學的創建。一個偉大的文明就此繁榮滋長起來。

在同一時期，南印度也發展出另一文明，其統治者包括安度羅國、拔羅婆及其他印度教、佛教王朝。此南印度人遨遊海上，不但建立了不少殖民地，也將印度文化傳播開來。

受侵時期 從450直到1400年代後期，印度受到許多外族的侵略。首先


印
度
河
恒
河
笈多王朝

金、珍珠、與胡椒。早在亞利安人侵入印度之前，達羅毘荼人即已進入南印度，他們成爲如今南印度居民的祖先。原住南印度的土著部落，則遁入山林。

早期的亞利安文明 雖然亞利安人的勢力逐漸及於全印，但是他們卻從未眞正征服過南印度，亞利安人統治印度的最初幾千年間，梵語及其書寫均已發展成熟。他們建立社會階級，以示對達羅毘荼人的歧視，兩族人從而有了界限，種性制度也因此產生。

早期印度各村落均爲自治，村裏的事由一族長或一長老會議主持。村民自給自足，由於交通不便，很少與其他社區往來。

大約就在這一時期，釋迦牟尼（563？～483？）創立了佛教，信徒尊稱他爲佛。佛教在西元前200年代盛行於印度。

亞歷山大大帝東征 亞歷山大大帝於西元前326年侵入印度，征服其西北地區。當其於西元前325年自印度撤軍時，仍留下部分將領擔任總督。但是印度人旋即迫使大部分的希臘將領撤離國境，少數未離去的則出任印王統轄下的官吏。

孔雀王朝 亞歷山大死後，孔雀王朝興起。王朝之名，係起因於王朝的開創者旃陀羅笈多（Chandragupta Maurya ，？～西元前298）而得名。王朝擴展疆土幾達整個印度及中亞一部分。阿育王（Asoka，？～西元前232）在位征服許多鄰近部落，擴大其帝國領域，因而成爲孔雀王朝最著名的君主，其首都在華氏城，即今天比哈爾省的帕特那。



4～6世紀時笈多王朝版圖

原爲印度教徒的阿育王自從改信佛教之後，即不再征戰殺伐，並鼎力傳播佛教於印度與其他國家。阿育王時代的治道仍顯示在屹立的大型石柱上。當時這位君主在各處重要城市興建石柱，並在石柱上刻上佛教的信條。如今印度的國徽即採用某一阿育王石柱柱頂的造型。

黃金時代 約西元120年，中亞的月氏人征服印度北部，統治印度，是爲貴霜王朝。自320到500年左右，爲印度人自爲君主的笈多王朝統治時期，統領印度北部。經過各代君主的擴張土地，笈多王朝終於統轄整個北印度以及阿富汗的部分地區。向南，最南擴展到凡第亞山。笈多王朝時代是梵語文化再生的黃金時代，印度成爲藝術、學術及醫學的中心。旣有美麗的城市興起，也有大學的創建。一個偉大的文明就此繁榮滋長起來。

在同一時期，南印度也發展出另一文明，其統治者包括安度羅國、拔羅婆及其他印度教、佛教王朝。此南印度人遨遊海上，不但建立了不少殖民地，也將印度文化傳播開來。

受侵時期 從450直到1400年代後期，印度受到許多外族的侵略。首先

蒙兀兒帝國圖（1690）

是來自中亞的匈奴人。8世紀早期從阿拉伯來的回教徒，及11世紀後波斯和阿富汗來的回教徒，先後入侵印度。1206年，回教徒在德里建立的一回教王國一直維持到1526年才告結束。1398年，蒙古察合臺汗的後裔帖木兒（Tamerlane），率其韃靼軍自中亞南下蹂躪印度，並攻下了德里。

蒙兀兒王朝 巴卑爾（Babar, 1483～1530）是帖木兒的六世孫，於1526年入侵印度。潘尼帕德一役巴卑爾大敗德里的蘇丹，建立蒙兀兒帝國。巴卑爾因有蒙古血統，故印度人將其王朝稱為蒙兀兒王朝，蒙兀兒即印文「蒙古」之對音。

巴卑爾之孫阿克拜大帝（Akbar, 1542～1605）是蒙兀兒王朝最偉大的帝王。他在位的49年中，不但征服了整個北印度及阿富汗，且將其勢力向南伸展至哥達維利河。阿克拜為一回教徒，然而由於其睿智的領導以及對宗教的寬容，終於贏得印度教徒的信服。

17世紀時由於印度中西部馬拉泰人的興起，使得帝國動盪不安。帝國的危機在奧蘭則布（Aurangzeb，1618～1707）在位期間漸明朗化。他於1658年即位，是個心胸狹窄，偶或冷酷的君主。不但對印度教徒徵收特別稅，破壞無數印度教寺廟，更企圖強迫非回教徒皈依回教。他死後不久，蒙古帝國即開始分裂，他的統治與窮兵黷武應負一部分責任。

歐人東來 1498年葡萄牙探險家達伽瑪（Vasco da Gama）到加爾各答。1500年代早期，葡萄牙商人控制了印度西海岸的港口，以便掌握東印度羣島與歐洲間的貿易。荷蘭、英國和法國的商人都曾與葡人爭戰，為的也是掌握亞洲的貿易。

英國東印度公司獲得女王伊利莎白一世頒發的皇家特許狀，遂於1600年正式成立。在1600年代，該公司於孟買、加爾各答及馬德拉斯設立了多處重要的交易所。葡萄牙人則由於經營不善及其他原因失掉許多交易所。法國一家貿易公司也在龐廸雪里（今之龐迪傑里）建了一處基地。此外，一家荷蘭公司也控制了爪哇及香料羣島的貿易。

東印度公司的崛起 當蒙兀兒帝國於強盛時，歐洲的勢力幾乎無法伸展到印度。然而1707年奧蘭則布死後，馬拉泰人即扼有印度中、西部。波斯國王納迪爾（Nadir Shah）侵入北部。錫克教徒也在北部建立自己的王國。

到了1700年代中期，印度已經沒有強勁的領導中心，英國東印度公司乘機不動聲色地奪得印度大半地區的控制權。最初，該公司的代理人只與其他的歐洲商人競爭，後來他們玩


喀布爾
泰姬陵
蒙兀兒帝國
目前國界



蒙兀兒帝國圖（1690）

是來自中亞的匈奴人。8世紀早期從阿拉伯來的回教徒，及11世紀後波斯和阿富汗來的回教徒，先後入侵印度。1206年，回教徒在德里建立的一回教王國一直維持到1526年才告結束。1398年，蒙古察合臺汗的後裔帖木兒（Tamerlane），率其韃靼軍自中亞南下蹂躪印度，並攻下了德里。

蒙兀兒王朝 巴卑爾（Babar，1483～1530）是帖木兒的六世孫，於1526年入侵印度。潘尼帕德一役巴卑爾大敗德里的蘇丹，建立蒙兀兒帝國。巴卑爾因有蒙古血統，故印度人將其王朝稱為蒙兀兒王朝，蒙兀兒即印文「蒙古」之對音。

巴卑爾之孫阿克拜大帝（Akbar，1542～1605）是蒙兀兒王朝最偉大的帝王。他在位的49年中，不但征服了整個北印度及阿富汗，且將其勢力向南伸展至哥達維利河。阿克拜為一回教徒，然而由於其睿智的領導以及對宗教的寬容，終於贏得印度教徒的信服。

17世紀時由於印度中西部馬拉泰人的興起，使得帝國動盪不安。帝國的危機在奧蘭則布（Aurangzeb，1618～1707）在位期間漸明朗化。他於1658年即位，是個心胸狹窄，偶或冷酷的君主。不但對印度教徒徵收特別稅，破壞無數印度教寺廟，更企圖強迫非回教徒皈依回教。他死後不久，蒙古帝國即開始分裂，他的統治與窮兵黷武應負一部分責任。

歐人東來 1498年葡萄牙探險家達伽瑪（Vasco da Gama）到加爾各答。1500年代早期，葡萄牙商人控制了印度西海岸的港口，以便掌握東印度羣島與歐洲間的貿易。荷蘭、英國和法國的商人都曾與葡人爭戰，為的也是掌握亞洲的貿易。

英國東印度公司獲得女王伊利莎白一世頒發的皇家特許狀，遂於1600年正式成立。在1600年代，該公司於孟買、加爾各答及馬德拉斯設立了多處重要的交易所。葡萄牙人則由於經營不善及其他原因失掉許多交易所。法國一家貿易公司也在龐廸雪里（今之龐迪傑里）建了一處基地。此外，一家荷蘭公司也控制了爪哇及香料羣島的貿易。

東印度公司的崛起 當蒙兀兒帝國於強盛時，歐洲的勢力幾乎無法伸展到印度。然而1707年奧蘭則布死後，馬拉泰人即扼有印度中、西部。波斯國王納迪爾（Nadir Shah）侵入北部。錫克教徒也在北部建立自己的王國。

到了1700年代中期，印度已經沒有強勁的領導中心，英國東印度公司乘機不動聲色地奪得印度大半地區的控制權。最初，該公司的代理人只與其他的歐洲商人競爭，後來他們玩

弄各種手段，取得了政治大權：譬如，這些代理人取得了收稅的權利。他們還離間印度的諸侯，並發動多次戰役，攻擊那些不肯俯首稱臣，受其管轄的諸侯。

1757 年克萊武（Robert Clive）所率領的東印度公司軍隊，於普拉西一役大敗印軍，該公司遂成為印度的領導勢力。1774 年，華倫赫斯丁（Warren Hastings）成為東印度公司駐印度的首任總督。

1800 與 1857 年間，東印度公司發動戰爭，攻擊阿富汗、緬甸、尼泊爾、以及旁遮普與喀什米爾一帶。該公司為了開疆拓土，動用英、印軍隊四處侵略，使無數印度人飽受戰禍煎熬。

印軍叛變 1857 年，印度人起來反抗東印度公司。事變的近因起於英國軍官命令印度士兵咬開塗有牛油或豬油的彈藥筒，但是士兵們的宗教信仰使他們無法從命，因為印度教的士兵不能吃牛肉，而回教的則禁食豬肉，不滿的情緒引發了叛變。這次叛亂終在 1858 年為英人鎮壓下來。

叛變事敗乃由於無人領導、缺乏後援，但卻給東印度公司一個警告。此次叛變顯示東印度公司的統治勢必要告一段落了。

英國的統治 1858 年，英國政府自東印度公司接管印度，英國直接統治原受該公司統治的所有地域，此即英屬印度。

印度的土邦大多同意做為英國藩屬，條件是他們必須擁護英國政府。少數海岸地帶，一直到 1900 年代中期，一直是法國或葡萄牙的殖民地。

英國維多利亞女王派遣一名總督統領印度政府。總督直接受印度事務大臣指揮，在印度事務大臣的聯繫下，總督要向英國議會負責。1861 年的印度議會條例，給總督添置了一個由 5 位英國人所組成的議會，這些成員也是由女王派任。1877 年維多利亞成為印度女皇。

英國軍官所領導的印軍，在第二次阿富汗戰爭（1878 ～ 1881）中擊敗了阿軍，此役奠定了印度的北界。印度並在第三次緬甸戰役（1885）中戰勝緬軍，緬甸因此成為印度的一省。

英國人在印度不但興建鐵路、電報、電話系統，擴大其灌溉設備，並且擬訂了一套幫助印人度過饑荒的糧食救濟方案。

地方行政 英屬印度畫分成11個省分，由英國派遣省長治理。省長的指派，總以英人優先考慮，印人機會絕少。省長對總督負責。

印度土邦，名譽上是英國的保護國，由各王公自行治理。每一邦雖有一總督派來的統監，但他不過問內政。不過邦與邦之間，以及邦與他國之

英國統治下的印度（1858）


開伯爾山口
英屬印度
印度自治國
目前國界
維多利亞女王

弄各種手段，取得了政治大權：譬如，這些代理人取得了收稅的權利。他們還離間印度的諸侯，並發動多次戰役，攻擊那些不肯俯首稱臣，受其管轄的諸侯。

1757 年克萊武（Robert Clive）所率領的東印度公司軍隊，於普拉西一役大敗印軍，該公司遂成爲印度的領導勢力。1774 年，華倫赫斯丁（Warren Hastings）成爲東印度公司駐印度的首任總督。

1800 與 1857 年間，東印度公司發動戰爭，攻擊阿富汗、緬甸、尼泊爾、以及旁遮普與喀什米爾一帶。該公司爲了開疆拓土，動用英、印軍隊四處侵略，使無數印度人飽受戰禍煎熬。

印軍叛變 1857 年，印度人起來反抗東印度公司。事變的近因起於英國軍官命令印度士兵咬開塗有牛油或豬油的彈藥筒，但是士兵們的宗教信仰使他們無法從命，因爲印度教的士兵不能吃牛肉，而回教的則禁食豬肉，不滿的情緒引發了叛變。這次叛亂終在 1858 年爲英人鎮壓下來。

叛變事敗乃由於無人領導、缺乏後援，但卻給東印度公司一個警告。此次叛變顯示東印度公司的統治勢必要告一段落了。

英國的統治 1858 年，英國政府自東印度公司接管印度，英國直接統治原受該公司統治的所有地域，此即英屬印度。

印度的土邦大多同意做爲英國藩屬，條件是他們必須擁護英國政府。少數海岸地帶，一直到 1900 年代中期，一直是法國或葡萄牙的殖民地。



英國統治下的印度（1858）

英國維多利亞女王派遣一名總督統領印度政府。總督直接受印度事務大臣指揮，在印度事務大臣的聯繫下，總督要向英國議會負責。1861 年的印度議會條例，給總督添置了一個由 5 位英國人所組成的議會，這些成員也是由女王派任。1877 年維多利亞成爲印度女皇。

英國軍官所領導的印軍，在第二次阿富汗戰爭（1878 ～ 1881）中擊敗了阿軍，此役奠定了印度的北界。印度並在第三次緬甸戰役（1885）中戰勝緬軍，緬甸因此成爲印度的一省。

英國人在印度不但興建鐵路、電報、電話系統，擴大其灌溉設備，並且擬訂了一套幫助印人度過饑荒的糧食救濟方案。

地方行政 英屬印度畫分成11個省分，由英國派遣省長治理。省長的指派，總以英人優先考慮，印人機會絕少。省長對總督負責。

印度土邦，名義上是英國的保護國，由各王公自行治理。每一邦雖有一總督派來的統監，但他不過問內政。不過邦與邦之間，以及邦與他國之

間的關係，則操縱在英國政府和統監手裏。印度王公宣誓效忠英國，並在其戰爭期間支持英國。王公與英國間的盟約，確保了他們統治者的地位。土邦如有叛變發生，英國也會全力援助。

獨立運動 自從印軍叛變事件後，印度的獨立運動即開始醞釀，1870 年代有了快速的滋長，國內的報紙也開始大肆批評政府。印人不滿英人的不公平待遇，譬如英人未予印度人以平等機會服務公職。

1885 年，印度人徵得英人的同意，自組國民大會，使得印度人可以討論自己的問題。國民大會由來自全國各地，屬於各宗教團體與種姓階級的人所組成。當國民大會發展成一政黨時，正是其招忘於英人的時候。

許多回教徒對印度國民大會持有戒心，因為國民大會裏大多數是印度教徒，而回教徒認為一旦國民大會強大起來，在政治上回教徒勢必居於下風，因此他們在 1906 年組織了回教聯盟，主要在提高回教徒的地位。

印度的武裝反抗英國始於 1900 年代初期。槍戰起於英人瓜分孟加拉州，引起印人的抗議。反抗的結果，迫使英國在 1909 年通過摩來－敏多改革，這些改革不但擴大各省的議會，而且在總督的顧問團裏添置一印度人的名額。

第一次世界大戰之後 印度人在第一次世界大戰（1914 ～ 1918）時支援英國，英國因此在其政府裏提高印人的地位。1919 年的孟特固－劬爾姆斯佛改革案大大加重了省立法機關的權力，同時也加多了中央的立法機關裏印人的席位。不過，總督及省長仍有權否決一切法案。

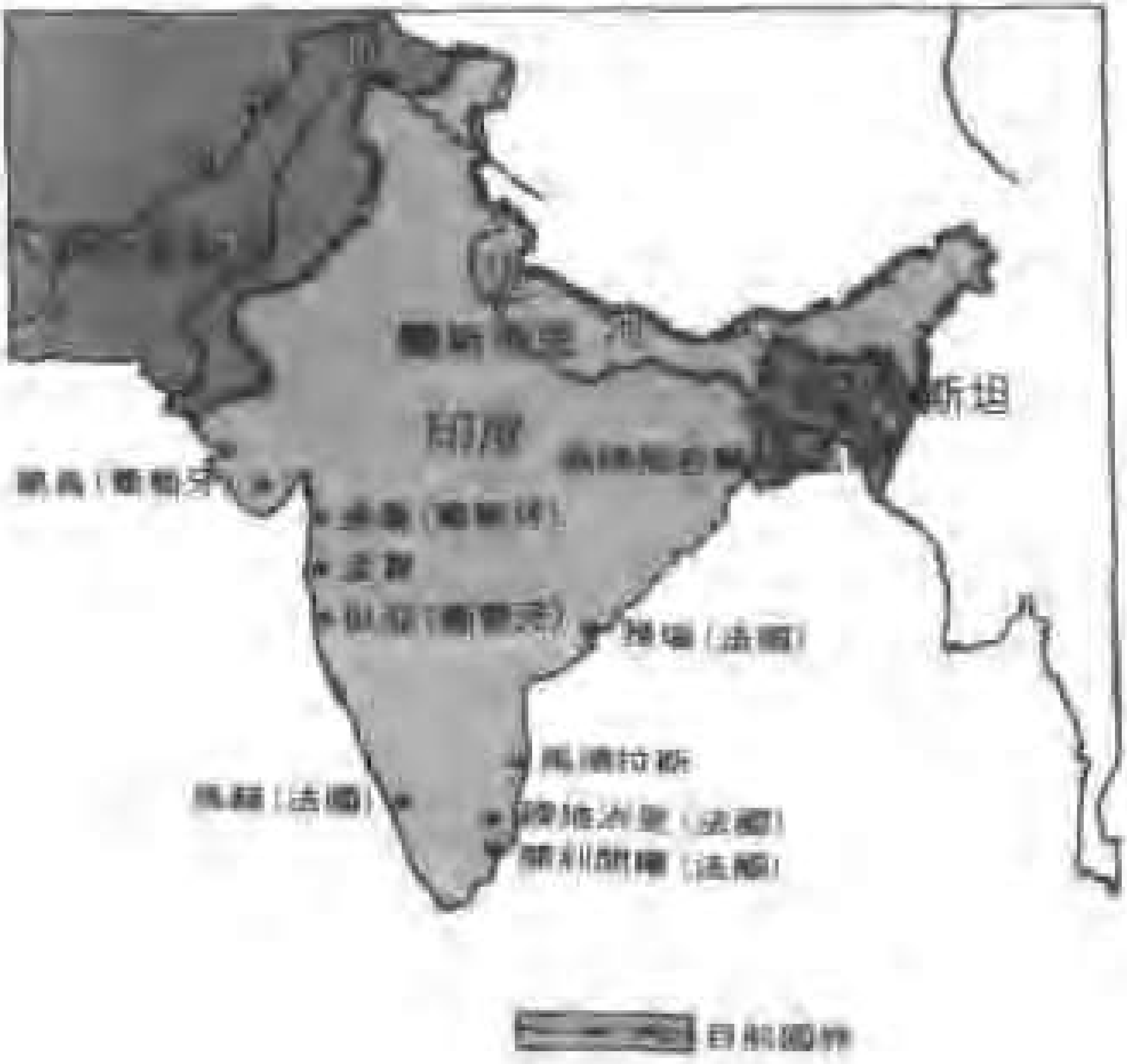
可是印度人並不認為這些法案已賦予其充分的權力，因此一連串的武裝抗議接踵而至。英國政府限制之印度人公民權，包括由陪審團審判等。印人不滿的情緒在 1919 年 4月13的阿姆里沙大屠殺之後達到顛峯，這次的大屠殺英國軍官命其軍隊向一批毫無武裝的羣衆開槍，結果射殺了將近 400名印度人，受傷的也至少有1200人。

阿姆里沙大屠殺之後，印度的歷史即進入一個為求獨立而長期奮戰的局面。無數民衆以及政治團體紛紛掀起風波，企圖促成此一獨立運動。雖然英國又再度通過了許多憲法修正案，但仍然無法平息這股洶湧的自治潮流。

甘地的領導 甘地（Mohandas K. Gandhi，1869 ～ 1948）以印度獨立運動的領導者聞名於世。原為律師的甘地，自從阿姆里沙大屠殺之後，即獻身於獨立運動。1920 年領導印度國民大會，後來國民大會成為印度最重要的政黨。

甘地說服國民大會採用他的不合

印度獨立時的版圖（1947）


印度
馬德拉斯

間的關係，則操縱在英國政府和統監手裏。印度王公宣誓效忠英國，並在其戰爭期間支持英國。王公與英國間的盟約，確保了他們統治者的地位。土邦如有叛變發生，英國也會全力援助。

獨立運動 自從印軍叛變事件後，印度的獨立運動即開始醞釀，1870 年代有了快速的滋長，國內的報紙也開始大肆批評政府。印人不滿英人的不公平待遇，譬如英人未予印度人以平等機會服務公職。

1885 年，印度人徵得英人的同意，自組國民大會，使得印度人可以討論自己的問題。國民大會由來自全國各地，屬於各宗教團體與種姓階級的人所組成。當國民大會發展成一政黨時，正是其招忘於英人的時候。

許多回教徒對印度國民大會持有戒心，因為國民大會裏大多數是印度教徒，而回教徒認為一旦國民大會強大起來，在政治上回教徒勢必居於下風，因此他們在 1906 年組織了回教聯盟，主要在提高回教徒的地位。

印度的武裝反抗英國始於 1900 年代初期。槍戰起於英人瓜分孟加拉州，引起印人的抗議。反抗的結果，



印度獨立時的版圖（1947）

迫使英國在 1909 年通過摩來－敏多改革，這些改革不但擴大各省的議會，而且在總督的顧問團裏添置一印度人的名額。

第一次世界大戰之後 印度人在第一次世界大戰（1914 ～ 1918）時支援英國，英國因此在其政府裏提高印人的地位。1919 年的孟特固－卻爾姆斯佛改革案大大加重了省立法機關的權力，同時也加多了中央的立法機關裏印人的席位。不過，總督及省長仍有權否決一切法案。

可是印度人並不認為這些法案已賦予其充分的權力，因此一連串的武裝抗議接踵而至。英國政府限制之印度人公民權，包括由陪審團審判等。印人不滿的情緒在 1919 年 4月13的阿姆里沙大屠殺之後達到顛峯，這次的大屠殺英國軍官命其軍隊向一批毫無武裝的羣衆開槍，結果射殺了將近 400名印度人，受傷的也至少有1200人。

阿姆里沙大屠殺之後，印度的歷史即進入一個為求獨立而長期奮戰的局面。無數民衆以及政治團體紛紛掀起風波，企圖促成此一獨立運動。雖然英國又再度通過了許多憲法修正案，但仍然無法平息這股洶湧的自治潮流。

甘地的領導 甘地（Mohandas K. Gandhi，1869 ～ 1948）以印度獨立運動的領導者聞名於世。原為律師的甘地，自從阿姆里沙大屠殺之後，即獻身於獨立運動。1920 年領導印度國民大會，後來國民大會成為印度最重要的政黨。

甘地說服國民大會採用他的不合

作運動對抗英國。此一運動包括不納稅、不上英國學校、不進英國法院。甘地並且率其屬下當街就座以示褻瀆英人的規矩。許多信服他的人辭去與英人合作的高薪職位。獨立運動最初只是由一群受過教育的人引導，後來甘地將之轉化爲數以百萬計的印人共同參與的大規模運動。

新憲法的誕生 1920 年代及 1930 年代初期，印度人不斷的騷動，迫使英國給予其更多政治權力。1935 年的印度政府法案，創造了一部新的印度憲法，賦予省立法機構控制省立法的權力。依據該憲法，每一省長可以從省立法機構裏的多數黨中遴選自己的廳長，而這些廳長依規定，必須是印度人。但是總督和省長對所有立法仍保有否決權。中央政府則繼續管理全國大部分的財政。

回教徒的活動 1930 年代回教聯盟大幅增加其政治活動。該聯盟深恐爲達印度獨立而進行的各種計畫會使印度教徒凌駕其上，並且以爲印度國民大會有意避免讓回教徒在各省政府裏擔任要職。

1934 年真納(Muhammand Ali Jinnah，1876～1948)成爲回教聯盟的領袖。在他的領導下，該聯盟在省立法機關裏爭取到很多席位，而其名額也快速增加。真納並於 1937 年宣稱在印度國民大會主持的政府裏，回教徒無法獲得平等待遇。於是3年後，即 1940 年，真納呼籲自印度分出一個完全獨立的回教國家，此即爲後來的巴基斯坦(即純潔之地之意)。

第二次世界大戰 印度與英國同在 1939 年 9月 3 日向納粹德國宣戰。印度人民雖然支持英國向納粹挑戰，但因英國未准其獨立，所以戰爭期間並未全力協助英國。英國答應戰後讓印度獨立，但印度國民大會的成員則要求立即獨立自治，他們並且反對參戰。

1940 年，德國攻陷法國後，印度全體人民即自願協助英國。勇猛善戰的印軍轉戰於非洲沙漠及中東地區。印度的工廠則加速供應各類軍需品給英國和其他盟國。此外，印度並供應其盟國咖啡、黃麻、雲母、茶葉、紡織品，與木材。

1941 年日本加入德軍戰線。翌年，日本攻下了印度的東鄰緬甸，滇緬公路也落入日本人手中。聯軍被迫在印度建立空運基地，以使輸送補給品到中國，使其繼續抗日。到了1943年底，印度已成爲一處巨型的補給基地，以及聯軍與空軍的訓練中心。那一年，聯軍開始修築一條溝通印度東北部與中國的新道路。1944 年3月，日軍侵入印度東部，但隨即被英、美、印軍擊退。這條通往中國的新路徑，亦即後來的中印公路終於在1945年1月完工。

在二次大戰期間，英國政府試圖與印度有關領袖就獨立一事達成協議。英國於 1942 年提議戰後讓印度成爲大英國協的一個自治領；印度各政治團體基於各種理由而反對此一提議。印度國民大會反對延遲獨立時間，回教聯盟則聲稱此一計畫不符合其自印度分離的要求。

印度的總督瓦費爾(Viscount Wavell)遂於 1945 年會見印度各團

體的代表，請求印度人與聯軍合作，等到有關印度政府的永久形式達成一項協議之後，再作計議。此項會議在回教聯盟與印度國民大會無法妥協下，宣告失敗。

1945年6月印度成爲簽署聯合國憲章的50個國家中的一員。第二次世界大戰於1945年9月結束。

獨立 1946年初，英國答應，只要印度的各階層領袖能一致決定出一個政府的形式，即准其獨立。英方官吏也曾同印度領袖們舉行多次會議，無奈均告失敗。印度國民大會與回教聯盟雙方的代表仍然無法摒除舊隙。

回教團體隨後宣布1946年8月16日爲「直接行動日」，並建立獨立的回教國家——巴基斯坦。同年的8月17日在加爾各答發生了一次印度教徒與回教徒的流血暴動，此後經常發生類似的暴動。1947年，英、印雙方首長同意將印度畫分爲兩部分，因爲別無他法可以終止兩派教徒間的暴力行爲。

印度於1947年8月15日成爲大英國協的一個自治領，巴基斯坦也在8月14日成爲一個自治領。印度分爲兩國後，印、回兩教間的流血事件更多，所有的村莊都陷入激戰中。

起初，一些土邦仍獨立於印度之外，但不久之後，各土邦便同意放棄其統治權，改爲每年自印度政府處領取報酬。巴基斯坦聲言北邊的喀什米爾州是其屬地，因州內居民大部分是回教徒，因此乃侵入該州。喀什米爾的印度教領袖要求印度干涉，以對抗巴軍。印度和巴基斯坦爲了喀什米爾而發生戰爭，直到1949年聯合國安排停火協定才終止戰火。

爲獨立而長期奮戰的甘地不幸於1948年遇刺而死。甘地一向主張博愛，即使對地位卑微的賤民也不例外。刺客是種姓階級中居高階級的一個人，他深恨甘地對回教徒的寬容，因而行兇。

一立憲會議爲印度草擬了一新憲法，立憲會議並曾於成立之初掌理國政，由甘地助手尼赫魯(Jawaharlal Nehru，1889～1964)出任總理。1948年11月時，立憲會議訂定新憲法，宣布印度爲一獨立的民主共和國。新憲法於1950年1月26日生效，這一天遂成爲印度的國慶日。

新共和國 印度於1951與1952年舉行首屆普選，由尼赫魯領導的國民大會黨以絕對多數獲勝。

1951年，該國開始其第一個5年計畫，以期發展工業及提高生活水準。印度也獲得許多國家經濟和技術方面的援助。到1970年代初期爲止，美國總共大約援助印度100億美元。獨立後農產增加，國內的工業得以擴展，學校的入學率也激增，瘧疾幾近絕跡，許多地主也自動將其土地贈予貧民。

1954年，法國將其在卡里哥(今卡瑞哥)、馬也(今馬希)、龐廸雪里(今龐廸傑里)，及耶儂(今耶南)等處的殖民地還給印度，這些地區的居民曾要求與印度合併。

1956年，印度將原有的27省削減爲14省，使各主要語族有屬於自己的省。1960年孟買分出兩省，古亞瑞及摩訶拉許特拉，印度因此共有15省。納格蘭於1963年成立，而當勞

遮普省於1966年重畫時分出第17省——哈里亞納。希馬哥普瑞地許省於1970年成立；馬尼鋪、美格拉亞與特里普拉等省則建於1971年；錫金於1975年成爲印度的第22省。

獨立數年後，印度促請葡萄牙放棄其在印境的最後3個殖民地，但爲葡國所拒。1961年印軍侵入達摩（今達爾）、迪烏及果阿這3個殖民地，將葡軍擊敗。

中立與戰爭 印度對共產與民主國家間的冷戰採取了一項不捲入的政策。因爲中立與避免捲入國際間的爭端，印度並未加入1954到1976年間的東南亞公約組織。

印度與中共之間的邊界糾紛，終在1959和1962年轉爲武裝衝突。1962年中共軍隊開入印度，美國、加拿大及英國遂派軍赴印支援。1962年底停戰協定簽訂後，共軍才撤離印度。

共軍的進攻震驚了大部分印度人。印度人一向仰賴其中立政策，以期避免遭受攻擊。自從那次事發之後，印度即著手建設國防。國防的支出用掉了國內大半數的資金，也因而延宕了經濟發展計畫。直到1960年代後期，邊界紛爭一直持續不斷。

近年的發展 尼赫魯於1964年逝世，由其內閣閣員沙士特里（Lal Bahadur Shastri）繼任總理。1965年，印巴邊境的喀什米爾發生激戰。1966年沙士特里與巴基斯坦協議自邊界撤軍，但喀什米爾境內的軍隊不在此限。協議簽後不久，沙士特里便去世，尼赫魯的女兒甘地夫人（Indira Gandhi）在1966年成爲印度第一位女總理。

甘地夫人在嚴重的糧荒、失業及其他問題所造成的動盪不安之中上任。她的國大黨雖然在1967年的大選中慘遭敗北，但仍左右著政府。1969年，部分國大黨員不服甘地夫人的領導，自組國大反對黨；其信服者則另組一國大執政黨。1971年的議會選舉中，國大執政黨的候選人贏得多數席位。

1971年巴基斯坦發生內戰，數以百萬的東巴難民湧入印度。印度與東巴基斯坦聯合對抗西巴基斯坦，於同年的12月將西巴基斯坦擊潰，東巴基斯坦乃成爲獨立的孟加拉國。

1975年法院判決甘地夫人曾在1971年的選舉中使用非法手段贏得選票，但她控訴此一裁決拒絕下野。甘地夫人宣布政府處於緊急狀態，數以百計的政敵被捕，政府當局並強制檢查報紙。國會隨即通過，甘地夫人被指控爲非法的行爲是合法的。1975年11月，印度最高法院推翻甘地夫人的判決。1976年，甘地夫人的政府通過法案，提高國會的權力，削減各級法院與政府機關的權力。

1977年，政府停止報紙檢查，並釋放部分政治犯。然而在3月的議會選舉中，甘地夫人與其國大執政黨失去對該國政府的控制權，大權落入人民黨手中，人民黨的德塞（Morarji Desai）出任總理。甘地夫人另組反對黨英蒂拉國大黨，並贏得1980年的大選，成爲總理。1984年10月甘地夫人遇刺，其子拉吉夫甘地於翌年1月繼任爲總理。

1983年初，阿薩密省的印度教

徒與回教徒發生衝突。阿薩密省大半是印度教徒，反對政府賦予來自孟加拉說孟加拉語的回教難民投票權，他們宣稱此舉將使回教難民控制阿薩密省。結果約有2,000餘人死於這場激戰中，其中有大半是回教徒。

1983年，印度和巴基斯坦組織委員會，改善兩國關係，並促進經濟、文化與其他方面的合作。1985年拉吉夫甘地訪問蘇聯，與戈巴契夫簽署兩項協定，擴大貿易和技術合作。

摘要

首都　新德里

官方語言

印度語

正式國名

印度共和國

政體　聯邦共和(Federal Republic)；22省，9個地方。

國家元首：總統(任期5年)

政府領袖：總理。

面積　3,287,263平方公里。東西最長：2,740公里；南北最長：3,200公里；海岸線長約：6,843公里，其中1,312公里為島嶼地帶海岸線長。

標高　最高點：南達得費。海拔7,817公尺；最低點：海平面。

人口　76%鄉居，24%城居；密度：每平方公里225人；1981年人口普查：695,229,679人；1990年預估：811,662,000人。華僑(含藏胞、華人華裔)：105,000人(1983)。

主要產物

農業：棉花、黃麻、花生、胡椒、稻米、甘蔗、茶葉、菸草、蔬菜、及小麥。製造及加工業：黃銅與銀器製品、水泥、化學品、棉及絲製品、電動馬達、肥料、鋼鐵、麻袋與麻繩、皮貨、紙張、人造絲、地毯、蔗糖及木製品。礦業：鋁礦砂、鉻鐵礦、煤、銅、金、鐵、鉛、錳、雲母、鹽及銀。

國歌　「您是萬民心靈的主導」。

「我向您致敬，母親」

幣制　基本單位：印度盧比。

與我關係

1. 無邦交。
2. 1949年12月30日承認中共並建交，1962年雙方關係惡化，至1976年12月始恢復互換大使。1977年3月以後，中印邊界起紛爭，關係趨冷淡。

大事記

西元前1500年

亞利安人入侵。

西元前500年～西元800年

佛教盛行，但終為印度教所取代。

西元前326年

亞歷山大入侵。

西元320～500年

笈多王朝統一北印度。

1498年

葡萄牙的達伽瑪到達印度。

1526年

巴卑爾建立蒙兀兒帝國。

1757年

克萊武於普拉西一役大勝，英國東印

度公司得到了孟加拉的控制權。

1774 年

英國駐印的第一任總督華倫赫斯丁上任。

1858 年

英國平息印軍的叛變。

1858 年

英國政府接管印度。

1870 年代

獨立運動開始醞釀。

1885 年

印度國民大會成立。

1906 年

回教聯盟成立。

1920 年

甘地成爲印度國民大會的領袖，對英國進行不合作運動。

1935 年

英國政府制定了一套新的印度憲法，賦予印人更多的政治權力。

1940 年

回教聯盟要求成立一個獨立的回教國家——巴基斯坦。

1947 年

巴基斯坦建立的次日，即8月15日，印度宣佈獨立。尼赫魯爲印度首任總理，直至1964年去世爲止。

1947 ～ 1949 年

印度與巴基斯坦爲爭喀什米爾開戰。

1948 年

甘地被刺殺。

1950 年

印度成爲共和國。

1962 年

中共軍隊進攻印度，大勝之後撤軍。

1964 年

總理尼赫魯去世，沙士特里繼任爲總理。

1965 年

印、巴兩國再度爲喀什米爾開戰。

1966 年

總理沙士特里去世，尼赫魯之女甘地夫人繼任總理。

1971 年

印度與東巴基斯坦聯合攻打西巴基斯坦。西巴基斯坦戰敗，東巴遂成爲獨立的孟加拉國。

1975 年

甘地夫人的政府檢查報紙，拘捕政亂多人，該政府宣稱，採此行動乃是爲免陷於內亂。

1977 年

甘地夫人與政黨在議會選舉中落選，遂由德塞出任總理。

1980 年

甘地夫人與其政黨再度組閣。

1985 年

甘地夫人遇刺，翌年其子拉吉夫甘地出任總理。

呂桂華

印度防己
Anamirta Cocculus

印度防己爲防己科植物，印度防己的乾燥成熟果實，可以入藥。

此植物爲木質攀緣植物，生長於南亞的山地樹林中。果實呈黑褐色。土著常拿來捕魚，因爲這種果實可使魚昏迷而易於捕捉。

主要成分爲「印度防己毒」，約15%。其他還有兩種無毒、無味的生物鹼。印度防己苷爲中樞興奮劑，可作巴比妥鹽類安眠藥中毒的解藥。

王美慧

印度大麻 Hashish

印度大麻提煉的藥，服用之後會有滿足和輕鬆的感覺，但也會使人悲傷、神經質，甚至憂慮。吸食大麻菸之後，對顏色、聲音、視覺，都有異於常人的反應。吸毒時會感覺顏色十分明亮而具流動性，聲音變得活生生的似乎可用手觸到，近處的東西反而感覺十分遠，幾分鐘的時間感覺上像是幾小時一樣。今天許多國家都把大麻菸列爲禁藥，只准供作醫療用途。

大麻菸有用煙管吸入者，有混在食物或飲料服食者，其中以抽菸方式最有效力。依照服用的劑量、藥品純度、吸食者的心境和四周環境，而產生不同程度的藥效。大麻菸儲存過久會減低藥效。大麻菸中有一種化學成分：THC（tetahydrocannabinol）對腦和神經系統會有作用。大量的THC會造成幻覺，吸食之後會看到或聽到幻象，同時也會產生妄想或錯覺以及肌肉運動的不協調，這種怪異的現象將持續好幾個小時。

雖然大麻菸不會成癮，但是吸食者往往會耽溺其中不能自拔，他們不再在乎朋友、家庭、工作、成天只想抽一抽大麻菸。印度大麻（hashish）和大麻（marijuana）都是製造大麻菸的植物，但前者含THC的量較多，大約爲後者的4倍到8倍。印度大麻製成的大麻菸是黏黏的樹脂狀的東西，而大麻製成的大麻菸是取自花和葉乾燥後的產品。今日世界各地都可種大麻，但最早種植在亞洲南部和中東，這些地方種植大麻已有1,000多年歷史了。

王美慧

印度河流域圖

印度河 Indus River

印度河爲印度半島第一大河。在印度有歷史記載的古詩中，稱爲「王河」，且是爲世界最大灌溉系統之一的水源。其發源於海拔5,490公尺（18,000呎）的喜馬拉雅山；西流，繼而西南行，分數個水道流入阿拉伯海，全長2,897公里（1,800哩）。

與世界上同地區相較，印度半島有較大的現代溝渠灌溉系統，大部的溝渠在印度河谷。印、巴分裂使巴基斯坦得到印度盆地的大部分水量，印、巴兩國皆計畫建造新水壩及溝渠系統以供水給旁遮普、信地，及塔爾沙漠的西部，灌溉面積約400萬公頃。

1878年印度河谷鐵路修成，該河的商道價值降低。如今，因大量的水引用於灌溉，河面僅能通行小船。

劉宜發

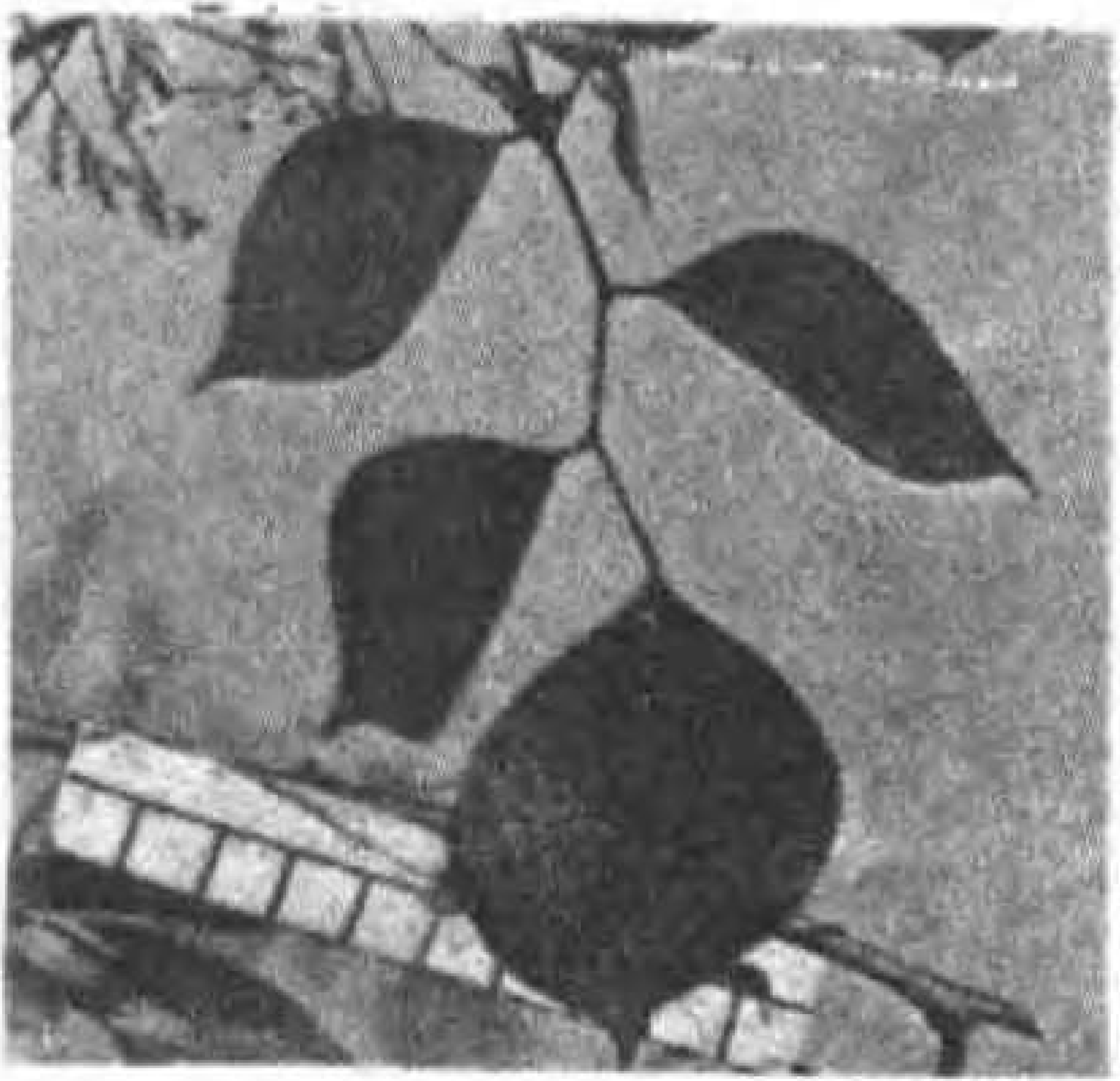
印度黃檀的羽狀複葉

印度黃檀 Sisso Tree

印度黃檀（*Dalbergia sissoo*）屬蝶形花科（Papilionaceae）之落葉喬木，其又名茶檀。葉爲羽狀複葉。花淡黃色。莢果薄舌形，淡褐



中華民國
阿富汗
印
度
巴基斯坦
河
尼泊爾
印度
阿拉伯海



印度大麻 Hashish

印度大麻提煉的藥，服用之後會有滿足和輕鬆的感覺，但也會使人悲傷、神經質，甚至憂慮。吸食大麻菸之後，對顏色、聲音、視覺，都有異於常人的反應。吸毒時會感覺顏色十分明亮而具流動性，聲音變得活生生的似乎可用手觸到，近處的東西反而感覺十分遠，幾分鐘的時間感覺上像是幾小時一樣。今天許多國家都把大麻菸列爲禁藥，只准供作醫療用途。

大麻菸有用煙管吸入者，有混在食物或飲料服食者，其中以抽菸方式最有效力。依照服用的劑量、藥品純度、吸食者的心境和四周環境，而產生不同程度的藥效。大麻菸儲存過久會減低藥效。大麻菸中有一種化學成分：THC (tetahydrocannabinol) 對腦和神經系統會有作用。大量的THC會造成幻覺，吸食之後會看到或聽到幻象，同時也會產生妄想或錯覺以及肌肉運動的不協調，這種怪異的現象將持續好幾個小時。

雖然大麻菸不會成癮，但是吸食者往往會耽溺其中不能自拔，他們不再在乎朋友、家庭、工作、成天只想抽一抽大麻菸。印度大麻 (hashish) 和大麻 (marijuana) 都是製造大麻菸的植物，但前者含THC的量較多，大約爲後者的4倍到8倍。印度大麻製成的大麻菸是黏黏的樹脂狀的東西，而大麻製成的大麻菸是取自花和葉乾燥後的產品。今日世界各地都可種大麻，但最早種植在亞洲南部和中東，這些地方種植大麻已有1,000多年歷史了。

王美慧

印度河 Indus River



印度河流域圖

印度河爲印度半島第一大河。在印度有歷史記載的古詩中，稱爲「王河」，且是爲世界最大灌溉系統之一的水源。其發源於海拔5,490公尺 (18,000 呎) 的喜馬拉雅山；西流，繼而西南行，分數個水道流入阿拉伯海，全長2,897公里 (1,800哩)。

與世界上同地區相較，印度半島有較大的現代溝渠灌溉系統，大部的溝渠在印度河谷。印、巴分裂使巴基斯坦得到印度盆地的大部分水量，印、巴兩國皆計畫建造新水壩及溝渠系統以供水給旁遮普、信地，及塔爾沙漠的西部，灌溉面積約400萬公頃。

1878 年印度河谷鐵路修成，該河的商道價値降低。如今，因大量的水引用於灌溉，河面僅能通行小船。

劉宜發

印度黃檀 Sisso Tree

印度黃檀 (*Dalbergia sissoo*) 屬蝶形花科 (Papilionaceae) 之落葉喬木，其又名茶檀。葉爲羽狀複葉。花淡黃色。莢果薄舌形，淡褐

印度黃檀的羽狀複葉



色。原產於印度阿薩密之乾燥地區。心材常用爲枕木、雕刻、車輛及家具等，自木材提取之油，可當藥用。臺灣引進來造林用，宜生育於海拔100～500公尺之地，本省中南部尤多見，被視爲貴重木材之一。

編纂組

印度教 Hinduism

印度教是印度最主要的宗教，也是目前世界現存最古老的宗教，起源於史前時期的印度。雖然大多數的印度教徒都住在印度本土，但其文學和哲學卻影響了全世界。

經歷了好幾世紀，印度教一直對印度文化有重大的影響。例如，印度的種姓階級一直是印度教的基礎。他們主宰了多數印度教徒的生活方式，並決定了他們的職業。

印度教的教義

印度教不像佛教、基督教和回教一樣，是由一個教主所建立的。它是幾千年來由許多文化、種族和宗教匯合形成的。印度教有許多教派各有自己的哲學和祭拜儀式。像其他宗教一樣，印度教有關於神明、死後的生活，教徒的生活方式的種種信仰。

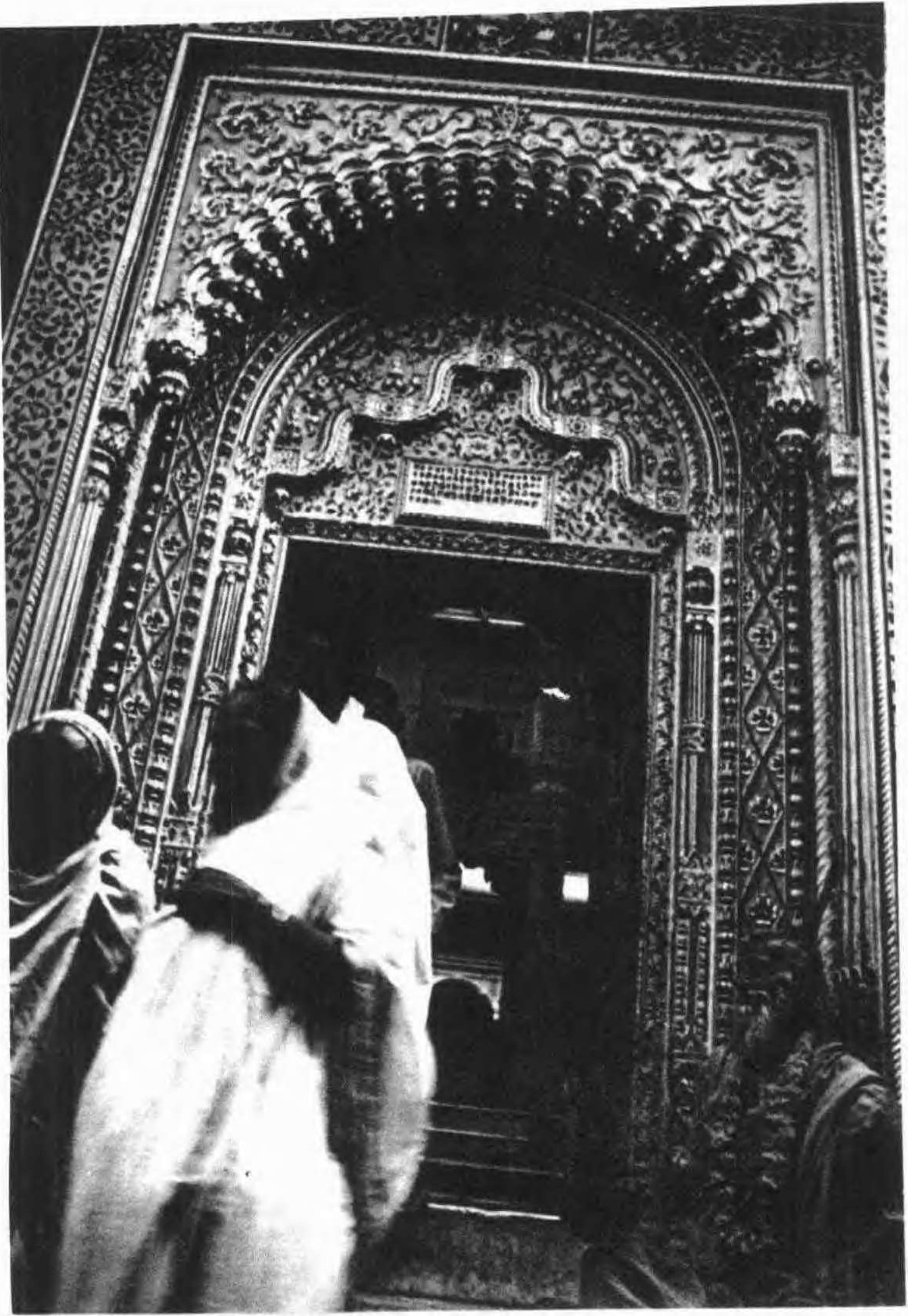
印度教的聖典 印度教沒有像聖經一樣的權威經典，但印度教卻有許多聖典，這些都是印度教基本信仰的基礎。這些重要的聖典包括：吠陀、富蘭那書、羅摩傳、大戰詩、薄伽梵歌和摩奴法典等。

吠陀是印度和世界上最古老的經典。在吠陀尚未寫定之前，它的教義早就存在了。吠陀共有四部，即梨俱吠陀、沙摩吠陀、夜柔吠陀、阿闥婆吠陀。每部吠陀又分成三部分——讚歌、梵書和奧義書。讚歌包括祈禱文和頌詩，是吠陀最重要的部分。梵書討論禮儀和神的觀念，並解釋讚歌。奧義書則是以對話錄形式寫成的哲學著作。

富蘭那書是包含許多印度神話的長篇故事。它敘述了印度的神、女神和英雄故事。它也討論了印度人對世界生、滅和再生的想法。

印度教寺院的大門

梵文之「唵」字，是印度教的教徽。



ॐ

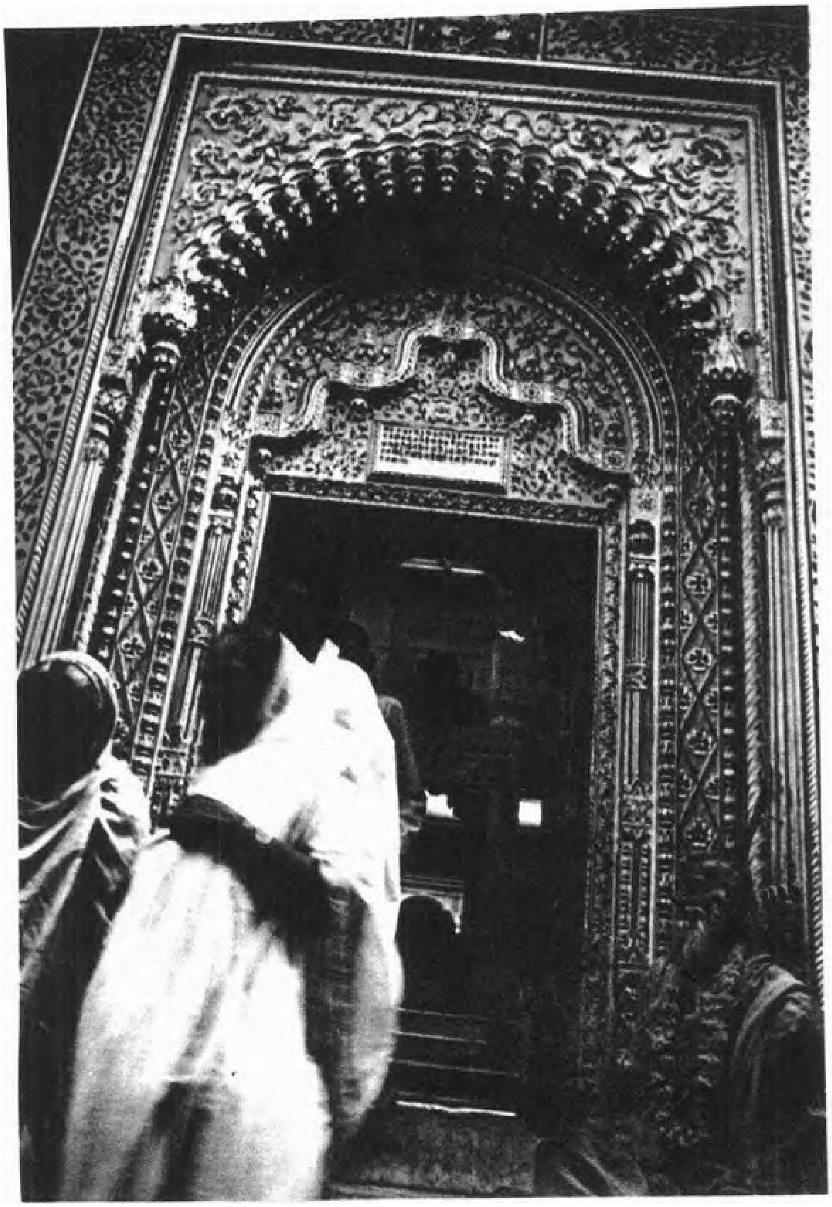
色。原產於印度阿薩密之乾燥地區。心材常用爲枕木、雕刻、車輛及家具等，自木材提取之油，可當藥用。臺灣引進來造林用，宜生育於海拔100～500公尺之地，本省中南部尤多見，被視爲貴重木材之一。

編纂組

印度教 Hinduism

印度教是印度最主要的宗教，也是目前世界現存最古老的宗教，起源於史前時期的印度。雖然大多數的印度教徒都住在印度本土，但其文學和哲學卻影響了全世界。

經歷了好幾世紀，印度教一直對印度文化有重大的影響。例如，印度的種姓階級一直是印度教的基礎。他們主宰了多數印度教徒的生活方式，並決定了他們的職業。



印度教寺院的大門

印度教的教義

印度教不像佛教、基督教和回教一樣，是由一個教主所建立的。它是幾千年來由許多文化、種族和宗教匯合形成的。印度教有許多教派各有自己的哲學和祭拜儀式。像其他宗教一樣，印度教有關於神明、死後的生活，教徒的生活方式的種種信仰。

印度教的聖典　印度教沒有像聖經一樣的權威經典，但印度教卻有許多聖典，這些都是印度教基本信仰的基礎。這些重要的聖典包括：吠陀、富蘭那書、羅摩傳、大戰詩、薄伽梵歌和摩奴法典等。

吠陀是印度和世界上最古老的經典。在吠陀尚未寫定之前，它的教義早就存在了。吠陀共有四部，即梨俱吠陀、沙摩吠陀、夜柔吠陀、阿闥婆吠陀。每部吠陀又分成三部分——讚歌、梵書和奧義書。讚歌包括祈禱文和頌詩，是吠陀最重要的部分。梵書討論禮儀和神的觀念，並解釋讚歌。奧義書則是以對話錄形式寫成的哲學著作。

富蘭那書是包含許多印度神話的長篇故事。它敘述了印度的神、女神和英雄故事。它也討論了印度人對世界生、滅和再生的想法。

梵文之「唵」字，是印度教的教徽。













①③④②⑤

①
在恆河河畔接受信徒布施的修行者。

②
在貝那拉斯恆河沐浴的印度人。他們相信聖河（恆河）的水，可以洗淨靈魂。

③
印度教濕婆派的苦修者

④
在印度教寺院點燈之信徒

⑤
印度教的苦行者

羅摩傳以及大戰詩是兩篇史詩。羅摩傳述說羅摩王子如何拯救他的妻子息妲的故事。大戰詩則形容潘達伐氏（Pandavs）和庫拉伐氏（Kauravas）兩個家族之間的戰爭。

薄伽梵歌是根據大戰書所寫成的哲學著作。在書中黑天（Krishna）和潘達伐的戰士有修（Arjuna）討論存在的意義和性質。

摩奴法典是印度宗教和社會律法的基礎和來源。一部分成爲種姓制度的基本根據。

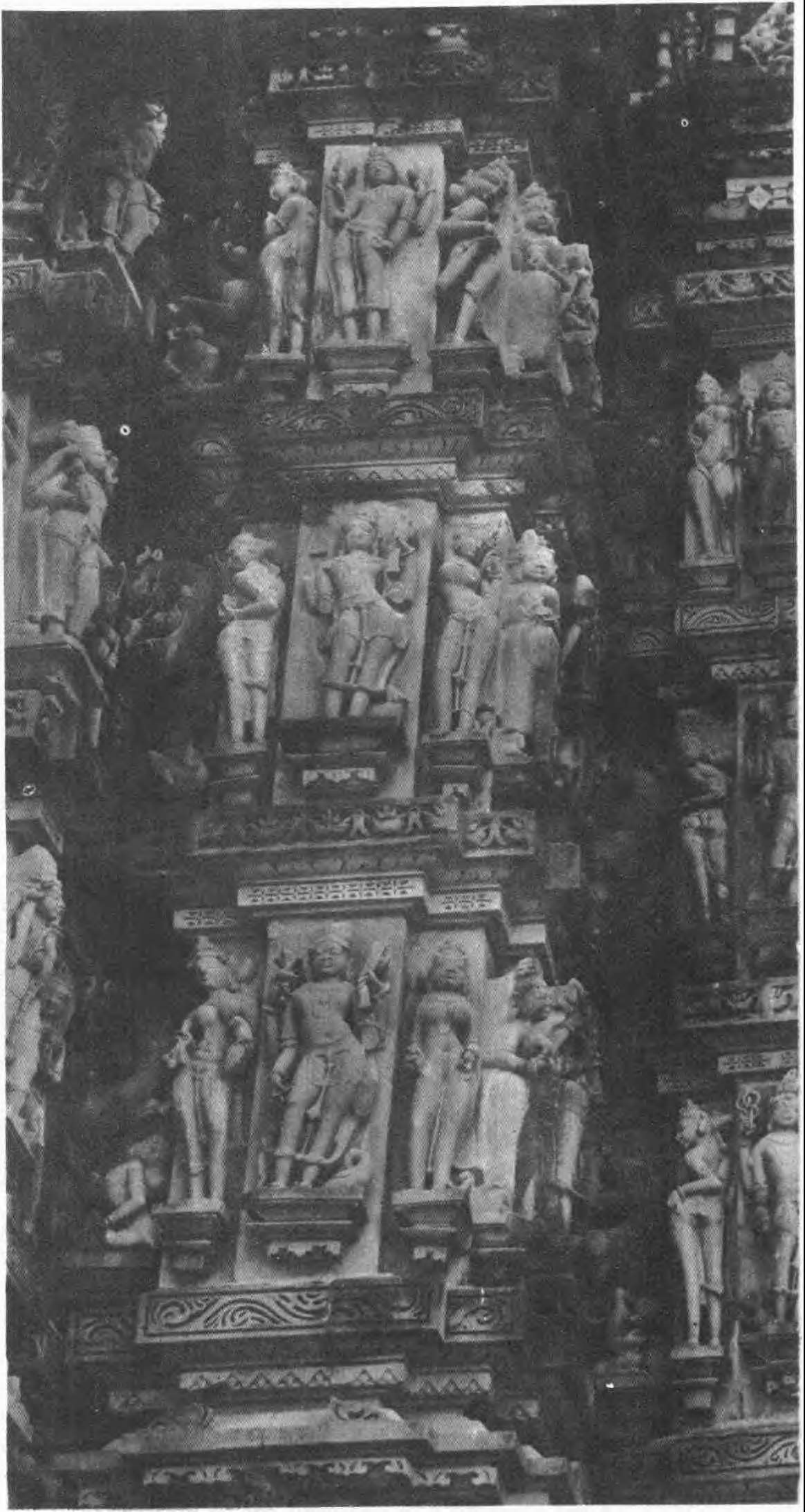
印度教的神祇　印度教是多神教。早期的印度教徒信奉代表自然力的神，例如雨神和太陽神。漸漸地，某些印度教徒相信，所有的神祇，都是普遍存在的「梵」（Brahman）的化身。所以「梵」是由許多神祇組成。這些神祇中最重要的有梵天——宇宙的創造者，毘濕奴——宇宙的保衛者；濕婆——宇宙的破壞者。

濕婆的妻子，有許多名字，也是印度教重要的神之一。她通常的稱呼有黎戰母（Durga）、卡里（Kali）、帕娃提（Parvati）、或娲瑪（Uma）。帕娃提或娲瑪是受人敬愛的母性女神。黎戰母或卡里是令人害怕的破壞女神。對許多印度教教徒而言，這些女神正反的本性，正是自然界變遷的象徵。許多印度教教徒在這種象徵和祭拜儀式中，發現了許多宗教的眞理。

根據印度教教義，動物和人一樣有靈魂，因此他們也崇拜動物。其中，牛被視爲最神聖的，此外，猴、蛇和其他動物也被崇拜。

六派哲學　印度思想的許多派別已經發展了好幾世紀。其中有六派已經定形。依次是(1)正理派（Nyaya），(2)勝論派（Vaisheska），(3)數論派（Sankhya），(4)瑜珈派（Yoga）

印度教的諸神 [illegible]



羅摩傳以及大戰詩是兩篇史詩。羅摩傳述說羅摩王子如何拯救他的妻子息妲的故事。大戰詩則形容潘達伐氏（Pandavs）和庫拉伐氏（Kauravas）兩個家族之間的戰爭。

薄伽梵歌是根據大戰書所寫成的哲學著作。在書中黑天（Krishna）和潘達伐的戰士有修（Arjuna）討論存在的意義和性質。

摩奴法典是印度宗教和社會律法的基礎和來源。一部分成爲種姓制度的基本根據。

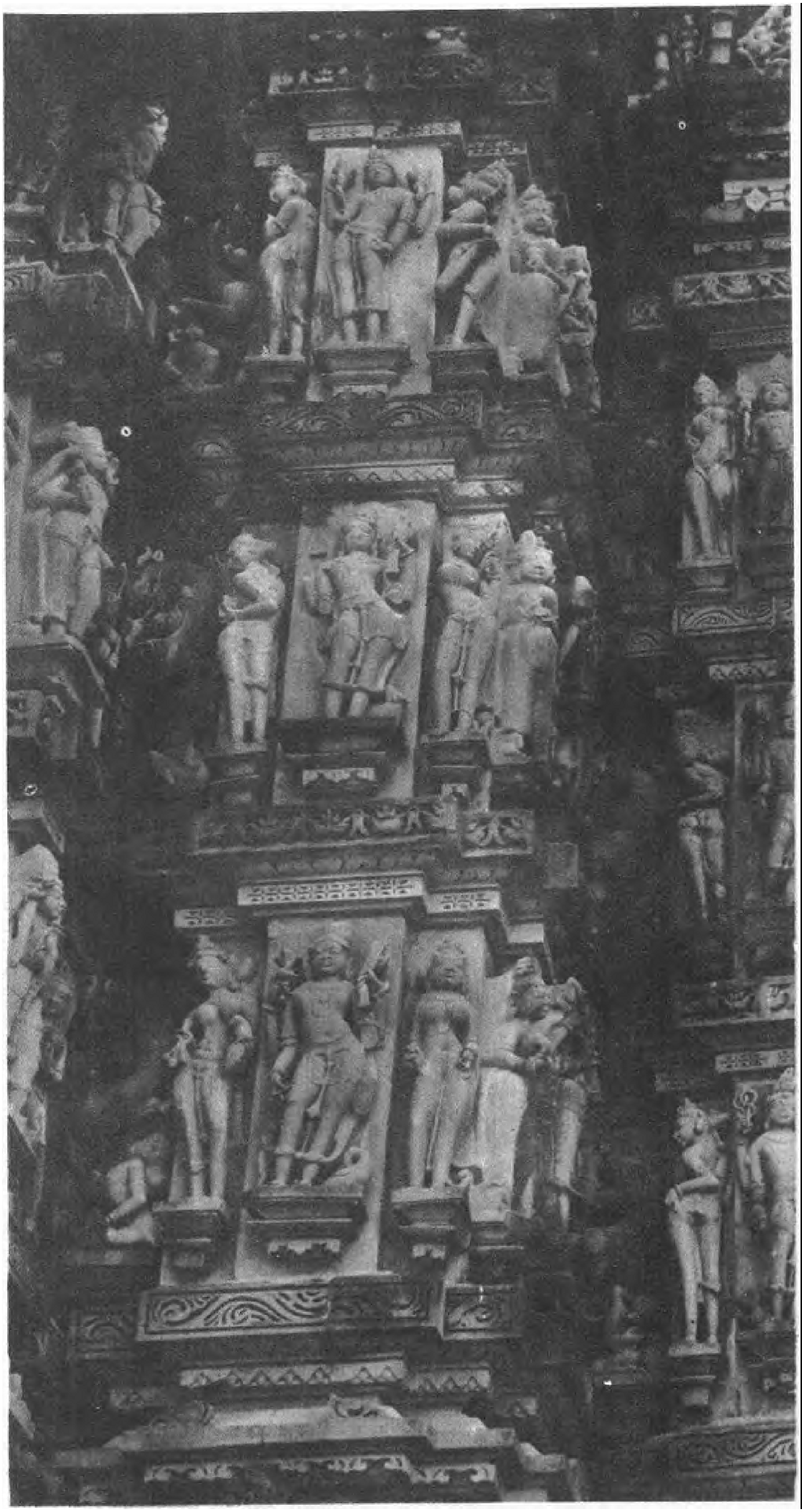
印度教的神祇 印度教是多神教。早期的印度教徒信奉代表自然力的神，例如雨神和太陽神。漸漸地，某些印度教徒相信，所有的神祇，都是普遍存在的「梵」（Brahman）的化身。所以「梵」是由許多神祇組成。這些神祇中最重要的有梵天——宇宙的創造者，毘濕奴——宇宙的保衛者；濕婆——宇宙的破壞者。

濕婆的妻子，有許多名字，也是印度教重要的神之一。她通常的稱呼有黎戰母（Durga）、卡里（Kali）、帕娃提（Parvati）、或鄔瑪（Uma）。帕娃提或鄔瑪是受人敬愛的母性女神。黎戰母或卡里是令人害怕的破壞女神。對許多印度教教徒而言，這些女神正反的本性，正是自然界變遷的象徵。許多印度教教徒在這種象徵和祭拜儀式中，發現了許多宗教的眞理。

根據印度教教義，動物和人一樣有靈魂，因此他們也崇拜動物。其中，牛被視爲最神聖的，此外，猴、蛇和其他動物也被崇拜。

六派哲學 印度思想的許多派別已經發展了好幾世紀。其中有六派已經定形。依次是(1)正理派（Nyaya），(2)勝論派（Vaisheska），(3)數論派（Sankhya），(4)瑜珈派（Yoga）

[illegible]教的諸神。[illegible]



上

吉祥天

下

虔誠地向恆河許願的女郎

(5)彌曼沙派(Purva-mimamsa)和(6)吠檀多派(Vedanta)。

正理派研究邏輯，勝論派則討論世界的本質。數論派檢討宇宙的進化和起源。瑜珈派主張以精神和肉體的種種鍛鍊來解脫靈魂對身體的依賴，使之與「梵」合而為一。彌曼沙派和吠檀多派則都闡述吠陀哲學。

種姓制度 種姓制度是印度社會嚴格的階級系統。它起源於西元前1500年，當阿利安人入侵印度時，便漸漸地控制了大部分的印度。他們建立了種姓制度，以限制他們自己和印度土著之間的交往。不久之後，這種制度亦成為印度教的教義之一。

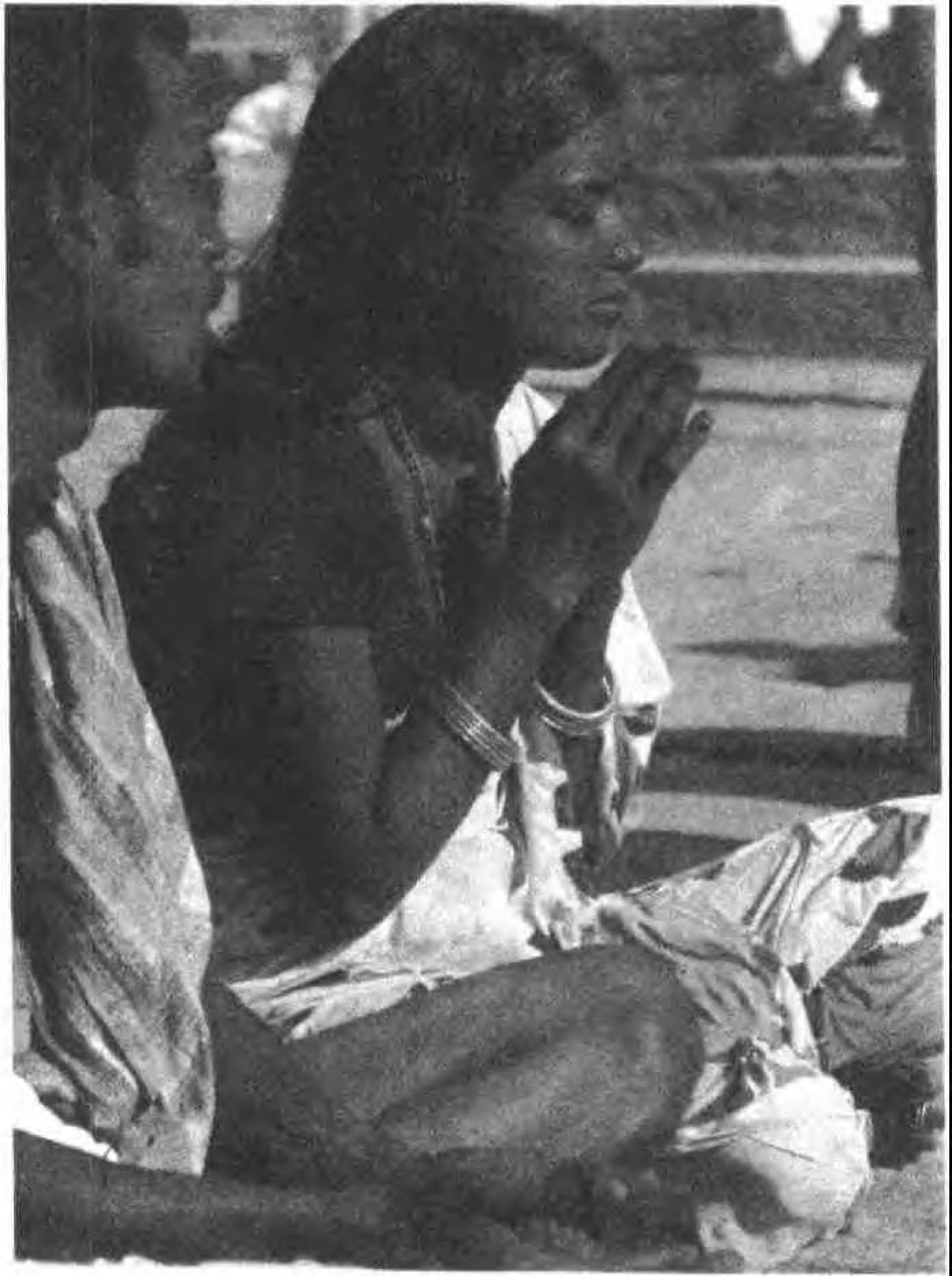
印度教有四種種姓，由高而低分別是(1)婆羅門——指僧侶階級，(2)剎帝利——指貴族及武士，(3)吠舍——指平民，(4)首陀羅——指奴隸階級，包括農人、工人、僕役。每一種姓又包括許多次要的種姓，每個階級都有自己的法則和行為準則。

賤民是種姓制度之外的階級，通常是從事其他階級所不為的製革業。1950年憲法宣布廢除賤民階級，並給予他們公民權。

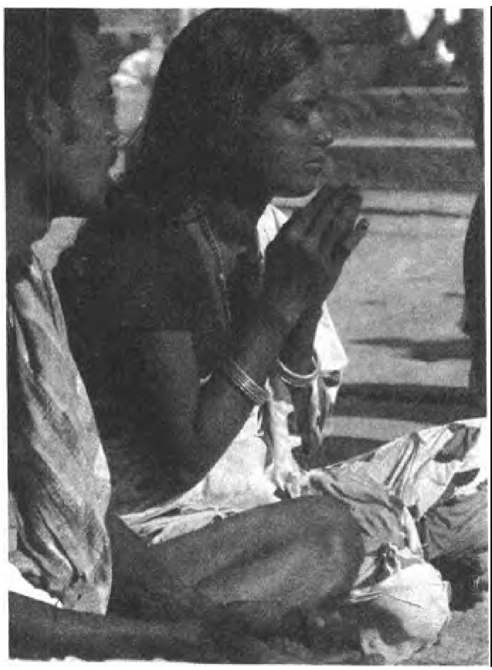
種姓制度已經漸漸沒落，某些社會的區分已被廢止，特別是在城市中。例如，許多受過教育的印度教徒已經不再有階級觀念，自由地與不同種姓的人來往。但無論如何，種姓制度仍然對印度人的生活留下了重大的影響。

輪迴和業 印度教主張靈魂永生不死。當身體死亡時，靈魂便再轉生。這個靈魂連續轉世的過程叫做輪迴。靈魂可以再投胎於人或其他動物，但是









上
吉祥天
下
虔誠地向恆河許願的女郎

(5)彌曼沙派（Purva-mimamsa）和(6)吠檀多派（Vedanta）。

正理派研究邏輯，勝論派則討論世界的本質。數論派檢討宇宙的進化和起源。瑜珈派主張以精神和肉體的種種鍛鍊來解脫靈魂對身體的依賴，使之與「梵」合而爲一。彌曼沙派和吠檀多派則都闡述吠陀哲學。

種姓制度 種姓制度是印度社會嚴格的階級系統。它起源於西元前1500年，當阿利安人入侵印度時，便漸漸地控制了大部分的印度。他們建立了種姓制度，以限制他們自己和印度土著之間的交往。不久之後，這種制度亦成爲印度教的教義之一。

印度教有四種種姓，由高而低分別是(1)婆羅門——指僧侶階級，(2)剎帝利——指貴族及武士，(3)吠舍——指平民，(4)首陀羅——指奴隸階級，包括農人、工人、僕役。每一種姓又包括許多次要的種姓，每個階級都有自己的法則和行爲準則。

賤民是種姓制度之外的階級，通常是從事其他階級所不爲的製革業。1950年憲法宣布廢除賤民階級，並給予他們公民權。

種姓制度已經漸漸沒落，某些社會的區分已被廢止，特別是在城市中。例如，許多受過教育的印度教徒已經不再有階級觀念，自由地與不同種姓的人來往。但無論如何，種姓制度仍然對印度人的生活留下了重大的影響。

輪迴和業 印度教主張靈魂永生不死。當身體死亡時，靈魂便再轉生。這個靈魂連續轉世的過程叫做輪廻。靈魂可以再投胎於人或其他動物，但是

印度的教義並沒有詳細討論這一點。

「業」的觀念和輪廻有密切的關係。它表示每一個人的任何活動，無論多麼微細，都會影響他或她的靈魂的輪廻。如果一個人終生行善，靈魂就會投胎到一個較前世更高階級的軀體，可能是婆羅門。反之，若一個人終生行惡，則靈魂便轉生於更低的階級，例如一隻蟲的身體。印度教教徒相信靈魂的輪廻將繼續到達成精神上的完美爲止。到此靈魂便進入新的存在階段，並且永不回轉。

印度教的禮拜儀式

寺廟中的禮拜　印度教認爲寺廟是奉獻給神的建築。它的信徒行個人祭拜，而不是集團朝拜。大多數的印度教寺廟都有許多神龕，每一個供奉一個神。而所有寺廟都有一個主神龕，供奉一個最重要的神。

神龕的神都是雕刻的神像。教徒認爲這些神像都和活人一樣。例如，僧侶必須天天爲神像梳洗、奉食。印度教徒並不認爲這是偶像崇拜。他們相信神確實現身於神像之中。

印度寺廟每年舉辦種種祭神的慶典活動。大批的旅客和羣衆於此時蜂湧而至，他們來此朝拜，祈求神助，並享受種種壯觀的場面。成千成萬的印度教徒遊訪恆河沿岸的寺廟。恆河是印度的聖河。

家庭的禮拜　許多印度教的祭典在家中舉行。大多數家庭都有一個神龕，供奉由家人所崇奉的神。通常富有的印度家庭都有一個專爲祭祀用的廳堂。大多數的家庭都是由丈夫或妻子行日常的祭拜。

許多重要的宗教儀式都在家中舉行，包括男孩如何成爲印度教組織的成員。其他還有許多儀式，如結婚、生子，及其他許多熱鬧的慶祝儀式。





上

印度教三大神之——毘濕奴的浮雕。

下

說法中的婆羅門

印度的教義並沒有詳細討論這一點。

「業」的觀念和輪廻有密切的關係。它表示每一個人的任何活動，無論多麼微細，都會影響他或她的靈魂的輪廻。如果一個人終生行善，靈魂就會投胎到一個較前世更高階級的軀體，可能是婆羅門。反之，若一個人終生行惡，則靈魂便轉生於更低的階級，例如一隻蟲的身體。印度教教徒相信靈魂的輪廻將繼續到達成精神上的完美爲止。到此靈魂便進入新的存在階段，並且永不回轉。

印度教的禮拜儀式

寺廟中的禮拜 印度教認爲寺廟是奉獻給神的建築。它的信徒行個人祭拜，而不是集團朝拜。大多數的印度教寺廟都有許多神龕，每一個供奉一個神。而所有寺廟都有一個主神龕，供奉一個最重要的神。

神龕的神都是雕刻的神像。教徒認爲這些神像都和活人一樣。例如，僧侶必須天天爲神像梳洗、奉食。印度教徒並不認爲這是偶像崇拜。他們相信神確實現身於神像之中。

印度寺廟每年舉辦種種祭神的慶典活動。大批的旅客和羣衆於此時蜂湧而至，他們來此朝拜，祈求神助，並享受種種壯觀的場面。成千成萬的印度教徒遊訪恆河沿岸的寺廟。恆河是印度的聖河。

家庭的禮拜 許多印度教的祭典在家中舉行。大多數家庭都有一個神龕，供奉由家人所崇奉的神。通常富有的印度家庭都有一個專爲祭祀用的廳堂。大多數的家庭都是由丈夫或妻子行日常的祭拜。

許多重要的宗教儀式都在家中舉行，包括男孩如何成爲印度教組織的成員。其他還有許多儀式，如結婚、生子，及其他許多熱鬧的慶祝儀式。





上
印度教三大神之——毘濕奴的浮雕。

下
說法中的婆羅門

左
印度教三大神之一——濕婆銅像。

右
印度橡膠樹

聖人的祭拜　印度教崇拜已死和活著的聖人，聖人即修道有成者。印度教有許多地方性和區域性的聖人，而甚少全國公認的聖人，一個印度教村莊、部落或宗教組織，可以自己選定英雄或保護者以作爲他們所崇拜的聖人。許多印度僧侶都是在一個聖人的領導下組成一個宗教團體。

參閱「吠陀」、「薄伽梵歌」、「奧義書」、「大戰詩」、「羅摩傳」、「毘濕奴」、「濕婆」、「梵」、「輪廻」、「業」、「種姓制度」條。　　王柏樺

印度橡膠樹 Rubber Plant

印度棗

印度橡膠樹別名緬榕、橡皮樹，學名*Ficus elastica*，屬桑科(Moraceae)常綠大喬木，原產印度，熱帶地方栽植甚普徧。植株平滑，氣根下垂。葉有柄，厚革質，全緣，長橢圓形，長20～30公分，兩面光滑；包藏新芽之托葉，膜質，淡紅色，紅綠相間，頗富觀賞價值。隱花果黃綠色。另有鑲邊變種，學名*F. elastica* var. *variegata*，葉身略帶圓形，葉緣及葉脈有黃白斑紋，生長勢較弱。繁殖採空中壓條法。

蔡孟宗

印度神話 Hindu Mythology

見「神話」條

印度棗 Indian Jujube

印度棗(*Zizyphus Mauritiana*)屬鼠李科(Rhamnaceae)之落葉性果樹，枝上多刺。花黃白色，果實大如金橘，呈球形、橢圓形或長圓形，果肉味淡，有蘋果風味，可生食。原產於印度，臺灣栽培的品種有臺灣甘棗、臺灣酸棗、臺灣金棗及印度棗等。　　陳燕珍











左
印度教三大神之一——濕婆銅像。

右
印度橡膠樹

聖人的祭拜 印度教崇拜已死和活著的聖人，聖人即修道有成者。印度教有許多地方性和區域性的聖人，而甚少全國公認的聖人，一個印度教村莊、部落或宗教組織，可以自己選定英雄或保護者以作爲他們所崇拜的聖人。許多印度僧侶都是在一個聖人的領導下組成一個宗教團體。

參閱「吠陀」、「薄伽梵歌」、「奧義書」、「大戰詩」、「羅摩傳」、「毘濕奴」、「濕婆」、「梵」、「輪廻」、「業」、「種姓制度」條。

王柏樺

印度橡膠樹 Rubber Plant

印度橡膠樹別名緬榕、橡皮樹，學名*Ficus elastica*，屬桑科（Moraceae）常綠大喬木，原產印度，熱帶地方栽植甚普徧。植株平滑，氣根下垂。葉有柄，厚革質，全緣，長橢圓形，長20～30公分，兩面光滑；包藏新芽之托葉，膜質，淡紅色，紅綠相間，頗富觀賞價值。隱花果黃綠色。另有鑲邊變種，學名*F. elastica* var. *variegata*，葉身略帶圓形，葉緣及葉脈有黃白斑紋，生長勢較弱。繁殖採空中壓條法。

蔡孟崇

印度神話 Hindu Mythology

見「神話」條

印度棗 Indian Jujube



印度棗

印度棗（*Zizyphus Mauritiana*）屬鼠李科（Rhamnaceae）之落葉性果樹，枝上多刺。花黃白色，果實大如金橘，呈球形、橢圓形或長圓形，果肉味淡，有蘋果風味，可生食。原產於印度，臺灣栽培的品種有臺灣甘棗、臺灣酸棗、臺灣金棗及印度棗等。

陳燕珍

印度-阿拉伯數字
Hindu-Arabic Number

1，2，3，4，5，6，7，8，9，0現在都習稱爲阿拉伯數字，其實是印度人在1,500多年前發明的，那時候的印度數字寫起來就像



後來由商人傳入西班牙。到8世紀時，西班牙人和阿拉伯人打起仗來，侵入西班牙的阿拉伯人覺得這種數字很簡便，就把它學回去，後來又傳到歐洲。在10世紀時，歐洲出現的阿拉伯數字是：



此時已經使用「0」的符號了。

再經過人們不斷地改進，到了14世紀時，歐洲通用的數字已經變得和現在的數字差不多了：



由於它比我國數字、羅馬數字都簡單易學，因此它很快地傳佈開來，到今天已經通行全世界了。

洪亞平

印度洋
Indian Ocean

印度洋係世界第三大洋，面積約爲73,442,480平方公里（28,356,300平方哩），約略比大西洋小，不到太平洋面積之二分之一。

印度洋的範圍東至印度尼西亞羣島和澳洲，西到非洲，南抵南極大陸，北界亞洲。南方的印度洋從非洲到澳洲之間，寬9,980公里（6,200哩）。印度洋北方較窄，被印度半島和斯里蘭卡島隔成阿拉伯海和孟加拉灣。印度洋平均深度大約爲3,897公尺（12,785呎），所知最深處爲爪哇海溝深7,725公尺（25,344呎）。

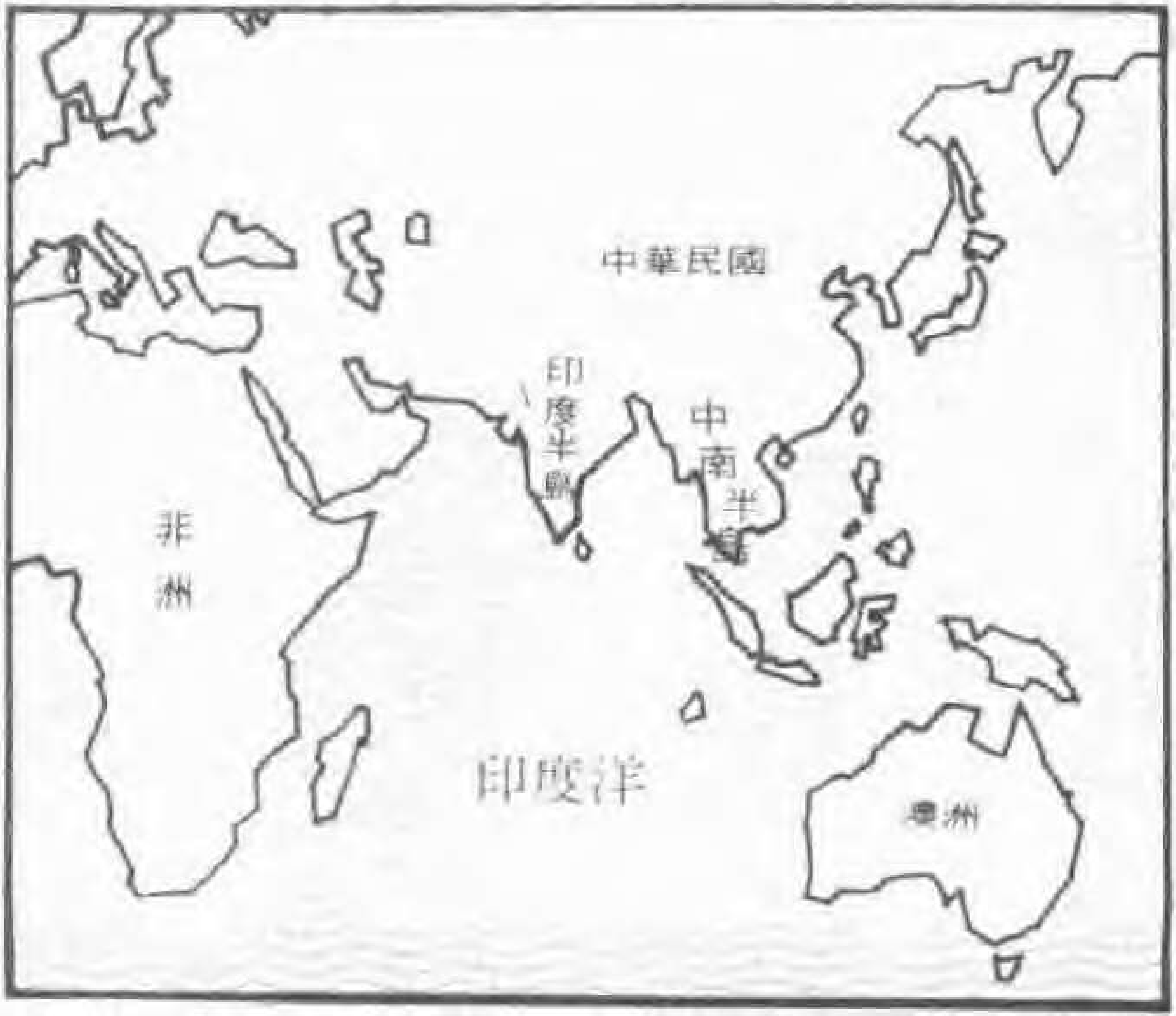
幾世紀以來，印度洋一直是一條重要的商業大道，阿拉伯人、中國人及印度商人航行其間。1498年，葡萄牙探險家達伽瑪繞過非洲南端好望角，橫越此洋。1869年蘇彝士運河開通後，印度洋成爲歐洲與遠東之間最便捷的通道。

位置 印尼的巽他羣島將印度洋和太平洋隔開，羣島間的通道有麻六甲海峽、巽他海峽和帝汶海。印度洋和大西洋於非洲南端匯合，與南冰洋的冷水在南緯50度的南極輻合區匯合。

蘇彝士運河連接印度洋海灣——紅海，與地中海。印度洋沿岸重要的港口有位於亞洲的亞丁、孟買、加爾各答、可倫坡及仰光，和澳洲的伯斯、非洲的德爾班、達里斯薩蘭。

氣候 印度洋地區（尤其中北部）的氣候屬於熱帶氣候，使海洋大部分免於冰山、濃霧及其他海上災害。

印度洋洋面1月至7月間的氣溫，變化極大，但不至於測出太平洋和大西洋的極高溫和極低溫記錄。此現象乃因印度洋面積太小，又位於熱帶地區且爲陸塊所圍繞而造成的。


中華民國
印度半島
中南半島
非洲
印度洋

印度-阿拉伯數字
Hindu-Arabic Number

1，2，3，4，5，6，7，8，9，0現在都習稱爲阿拉伯數字，其實是印度人在1,500多年前發明的，那時候的印度數字寫起來就像



後來由商人傳入西班牙。到8世紀時，西班牙人和阿拉伯人打起仗來，侵入西班牙的阿拉伯人覺得這種數字很簡便，就把它學回去，後來又傳到歐洲。在10世紀時，歐洲出現的阿拉伯數字是：



此時已經使用「0」的符號了。

再經過人們不斷地改進，到了14世紀時，歐洲通用的數字已經變得和現在的數字差不多了：



由於它比我國數字、羅馬數字都簡單易學，因此它很快地傳佈開來，到今天已經通行全世界了。

洪亞平

印度洋
Indian Ocean

印度洋係世界第三大洋，面積約爲73,442,480平方公里（28,356,300平方哩），約略比大西洋小，不到太平洋面積之二分之一。

印度洋的範圍東至印度尼西亞羣島和澳洲，西到非洲，南抵南極大陸，北界亞洲。南方的印度洋從非洲到澳洲之間，寬9,980公里（6,200哩）。印度洋北方較窄，被印度半島和斯里蘭卡島隔成阿拉伯海和孟加拉灣。印度洋平均深度大約爲3,897公尺（12,785呎），所知最深處爲爪哇海溝深7,725公尺（25,344呎）。

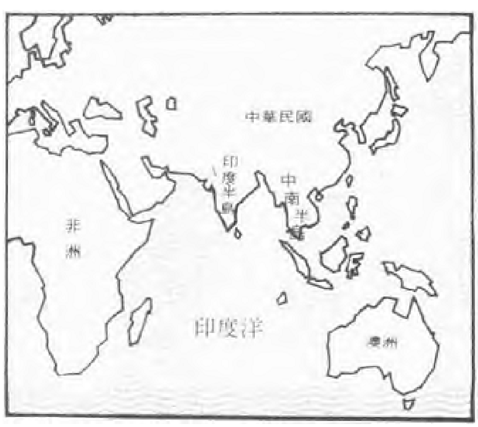
幾世紀以來，印度洋一直是一條重要的商業大道，阿拉伯人、中國人及印度商人航行其間。1498年，葡萄牙探險家達伽馬繞過非洲南端好望角，橫越此洋。1869年蘇彝士運河開通後，印度洋成爲歐洲與遠東之間最便捷的通道。

位置　印尼的巽他羣島將印度洋和太平洋隔開，羣島間的通道有麻六甲海峽、巽他海峽和帝汶海。印度洋和大西洋於非洲南端匯合，與南冰洋的冷水在南緯50度的南極輻合區匯合。

蘇彝士運河連接印度洋海灣——紅海，與地中海。印度洋沿岸重要的港口有位於亞洲的亞丁、孟買、加爾各答、可倫坡及仰光，和澳洲的伯斯、非洲的德爾班、達里斯薩蘭。

氣候　印度洋地區（尤其中北部）的氣候屬於熱帶氣候，使海洋大部分免於冰山、濃霧及其他海上災害。

印度洋洋面1月至7月間的氣溫，變化極大，但不至於測出太平洋和大西洋的極高溫和極低溫記錄。此現象乃因印度洋面積太小，又位於熱帶地區且爲陸塊所圍繞而造成的。



印度洋位置圖

氣溫：印度洋在北半球海面的氣溫1月時約攝氏21度至27度之間。波斯灣和紅海地區的1月平均溫為攝氏16度。南半球海面的氣溫，1月在攝氏27度到29度之間。

北半球海面7月的平均氣溫為攝氏27度。波斯灣和紅海附近的氣溫有時高達攝氏32度。南半球的7月氣溫，在赤道附近約攝氏27度在澳洲與非洲南部則約攝氏13度。

風浪：印度洋有3個風帶，由下列3種風組成：(1)季風(2)東南貿易風(3)西風。

10月～4月間，冬季東北季風從亞洲，經印度，吹向東非。夏季西南季風挾着大量水氣從阿拉伯海、孟加拉灣，吹向印度、東南亞。

東南貿易風源於南半球，受到地球自轉的影響，風向轉為西北方向。

西風固定從西方吹向東方，經常在馬達加斯加島及其他地區，形成兇猛的熱帶風暴。

洋流和潮汐：印度洋的海潮受海風影響，隨著季節而變化。赤道以北地區的水團隨著季風的風向而改變流向。

印度洋的南赤道暖流，往西流向非洲東部和南部海岸，然後沿著西風的風向往東流向澳洲。由南極地區形成西風，將寒流向北吹向澳洲後再折向東方。

印度洋的潮汐變化雖大，但還不及大西洋和太平洋。面積小，及圍於陸塊間的特性可能是造成印度洋潮汐變化不很大的因素。其最高及最低潮汐發生於澳洲西岸。德貝附近的科里亞灣的最高潮達11公尺（36呎），弗利曼特附近的最低潮僅0.6公尺（2呎）。

海底生物 印度洋漁產豐富，但由於屬熱帶氣候，漁業活動不如太平洋或大西洋。在此種氣候下，魚類除非即刻冰凍或加工，否則極易腐爛。

印度洋魚獲量占世界的5%，年獲約180萬公噸。印度半島西岸的外海為主要漁場，但6月～8月間，由於西南季風帶來的惡劣天氣，使得此時期幾無任何漁業活動。

海床 印度洋中央的Y型山脈將印度洋隔成兩部分。此山脈從阿拉伯海南方延伸至南極洲邊，此山脈南部有些圓錐形的山浮升到水面，形成印尼南方的可可斯羣島和馬達加斯加島東方的查麥林島嶼。

印度洋中央有些淺海的海底幾乎浮升至海面。這些淺海區域包括阿拉伯外海的占尼斯塔淺灘和位於馬達加斯加島和莫三鼻克島之間的哈爾岸淺灘。

印度洋內有數個大海溝，其中最深者為爪哇海溝，深達7.7公里(4.8哩)。

印度洋時有地震發生於中洋脊、阿拉伯海，及緬甸到新幾內亞間附近地區。

根據「大陸漂移」學說。印度洋約於25億年前形成。那時，盤古大陸（又稱聯合古陸）開使分裂成無數小陸塊，印度半島位於南極附近，而不是亞洲的一部分，約5億年前，印度半島以每年5公分（2吋）的速率向北移動到今日的位置。此陸塊的遷移破壞了舊日的海床，而形成今日印度洋的海溝及淺灘。 葉麗美

印尼 Indonesia

ㄧㄣˋ ㄋㄧˊ

印尼是東南亞一島國，其島嶼總數逾13,600個，沿赤道附近排列，橫長超過5,000公里。許多島嶼面積尙不及2.6平方公里（1平方哩），但新幾內亞的二分之一和婆羅洲的四分之三亦屬印尼所有，此兩島分別爲世界第二和第三大島僅次於格陵蘭。



印尼人口在世界諸國中名列第五，人民分住在6,000多個島嶼上，大約五分之三的人居住在僅占印尼總面積7％的爪哇島上，大都市也大多位居爪哇，其中包括身兼首都和最大城的雅加達在內。

大多數印尼人居住在小農村中，仍然保有許多古老的生活方式，譬如說，爪哇的農村居民爲了慶祝個人或家庭的重要事件，必定舉行一種名爲「賽樂美坦」，有固定儀式的喜宴。他們以各式食品供奉神靈，並將回教祈禱摻入這種神靈膜拜中。

印尼的製造業極不發達，農業爲主要生產事業，稻米爲人民主食，印尼乃世界重要產米國之一。其他重要農產計有椰子、咖啡、玉米、橡膠、茶和香料，此外，印尼亦擁有大量的石油和錫礦。

印尼許多地區皆爲熱帶雨林所覆蓋，盛產有價值的硬材樹，有些森林中，鱷魚、大象、蟒蛇、犀牛和老虎出沒其間。全國多山，其中大約有60座活火山，部分火山曾經爆發過，奪去許多人的生命，但由於火山灰使得土壤異常肥沃，印尼人仍不斷危險耕







①②③④

①
印尼位置圖

②
科摩多巨蜥產於印尼之科莫多島，是世上最大的蜥蜴，身長可達3公尺。

③
巨港的石油產地，石油爲印尼之重要資源。

④
雅加達市中心的莫迪卡（獨立）廣場。

住在火山附近。

歐洲人原稱呼印度到日本的這塊區域（包括印尼）為「印度地區」。哥倫布意外發現了美洲，然而，他當初的目的乃是尋找一條由歐洲通往印度地方的西向航路。17世紀期間，荷蘭開始在印尼擴展勢力。印尼於1945年宣布獨立，並與荷人作戰，一直到1949年荷蘭才放棄對印尼的控制。

政府

中央政府　印尼是共和國。總統是行政最高元首，由人民協商會議（簡稱人協）推舉，任期5年。理論上，總統與人協共同擬定國策；實際上，總統在高級軍事將領建議下，制定所有重要政策。負責立法的國會稱為人民代表議會，只對法律進行決議而已。

人協包括460名人民代表議會議員及460名地方與職業代表。地方與職業代表的460名成員中，207名由中央政府指派，130名由地方政府選派，121名由各黨派推舉，2名由無法在國會列席的黨派出任。人協成員任期5年，每5年至少開會一次。

人民代表議會的議員中，360名由戈爾卡黨選派，75名由軍方指派，另25名由非軍方指派。

地方政府　全國分為27省、兩個特別自治區與1個大都會區。省之下分為若干級行政單位。村長由村民選舉，其他地方官吏則由中央政府派任。

政黨　戈卡爾黨是最大黨，由職業團體、軍人與支持戈卡爾黨的團體共同組成。在野黨為聯合建設黨與印尼民主黨，其勢力均不如戈卡爾黨。

法院　分最高法院、高等法院和地方法院三級，其法官均由中央政府委派。不設陪審團。宗教法庭主要處理回教徒的私人事務，如離婚等。

軍力　陸、海、空三軍與警察均以總統為最高統帥。全國約有三軍35萬人，都屬志願役。

人民

大多數印尼人都屬於馬來族，其祖先來自東南亞大陸，學者們認為，早期的馬來人大約是在4,500年前開始渡海來到印尼的。此外，印尼還有阿拉伯人、華人、巴布亞人以及他種民族。

印尼人使用250多種馬來——玻里尼西亞語和巴布亞語，為有助於統一印尼各民族，印尼語被定為國語，它是由蘇門答臘當地的馬來語受其他方言和荷蘭語影響而發展成的，蘇門答臘的馬來語在過去則一直是全印尼的貿易通用語言。印尼政府自1940年代開始大力推行印尼語，各級學校和大學都採用它來教學，如今，大多數的印尼人都說印尼語。

絕大部分的印尼人從事農耕，住在小村莊中，農村生活大多受阿達特的管理，這是地方習俗中一種強調合作的制度。村民通常以公開討論的方式平息紛爭和解決問題，這種討論一直持續到每一個人都達成協議方止。

許多印尼人，尤其是爪哇出生的，只有一個單名，其中包括第一任總統蘇卡諾，和1960年代後期登上總統職位的蘇哈托。

宗教　90%的印尼人信奉回教，5%的人信基督教，但許多印尼回教徒對於回教儀式的遵循並不如阿拉伯國家

多數回教徒嚴格。不少的印尼人相信鬼魂與神靈，他們將祖先和自然的崇拜與回教或基督教融合在一起。

峇里島和龍目島西部信奉的是峇里印度教，此教雖以印度教爲基礎，但亦含有峇里與爪哇的古老信仰。其信徒供奉自然界重要景物的代表神靈，其中包括山與大樹。同時，他們也尊敬先人的鬼魂，對他們而言，這些鬼魂是會來拜訪他們的。峇里有數以千計的峇里印度教之寺廟，此教之節日多在寺廟中舉行，其中包括多釆多姿的舞蹈與戲劇。

在數百年前，佛教與印度教是各島上重要的宗教，但與今日相比，佛教徒或印度教徒可謂寥寥可數。某些偏僻地區的人民仍然信奉古老的部族宗教，例如，在婆羅洲一些區域，人們仍崇拜祖先、偶像以及自然景物。

食 稻米是印尼人的主食，他們以種種方式將米或煮或炸，並以多種他類食品與之搭配食用。印尼人一般使用椰乳和椰油來烹煮食物，並且常將做好的食物用香蕉葉或椰子葉包起來食用。

印尼人吃米飯時配以肉類、魚或魚醬，以及蔬菜，或者僅僅摻些辣調味品佐味，所食的肉類通常是牛肉和雞肉，對豬肉的需求量極少，因爲大部分印尼人是回教徒，而回教是禁食豬肉的。在某些區域，玉米爲主食。茶與咖啡是最普徧的飲料。

都市居民的飲食較鄉村富於變化，他們除印尼本地食物外亦享用中國菜以及西餐。

衣 印尼男女的傳統服裝是一種名爲克恩或沙籠的鮮豔布裙，克恩是指一塊包裹身體的長布，沙籠與之類似，但下擺是縫合的。男子在襯衫下配上長褲或沙籠，女子則通常穿一種長袖的上衣，配上沙籠或克恩。

印尼男子經常戴一種特殊的帽，有邊或無邊均可見，女子則將圍巾披在肩上或用做頭巾，與許多回教國家不同的是，她們並不戴面紗遮蓋臉部。在城市中，多數人穿著西式服裝，但亦有許多人偏愛傳統服裝。

住 大多數的印尼農家都有一個臥室和一個大的起居間，起居間也同時充當廚房，其中建有一座內部盡是泥土與灰燼的爐灶，藉著石塊的堆砌將鍋架在火上，人們常將肉或魚掛在竹竿上，懸在灶的上空風乾或加以煙薰，

爪哇農民耕作的情形



多數回教徒嚴格。不少的印尼人相信鬼魂與神靈，他們將祖先和自然的崇拜與回教或基督教融合在一起。

峇里島和龍目島西部信奉的是峇里印度教，此教雖以印度教爲基礎，但亦含有峇里與爪哇的古老信仰。其信徒供奉自然界重要景物的代表神靈，其中包括山與大樹。同時，他們也尊敬先人的鬼魂，對他們而言，這些鬼魂是會來拜訪他們的。峇里有數以千計的峇里印度教之寺廟，此教之節日多在寺廟中舉行，其中包括多采多姿的舞蹈與戲劇。

在數百年前，佛教與印度教是各島上重要的宗教，但與今日相比，佛教徒或印度教徒可謂寥寥可數。某些偏僻地區的人民仍然信奉古老的部族宗教，例如，在婆羅洲一些區域，人們仍崇拜祖先、偶像以及自然景物。

食　稻米是印尼人的主食，他們以種種方式將米或煮或炸，並以多種他類食品與之搭配食用。印尼人一般使用椰乳和椰油來烹煮食物，並且常將做好的食物用香蕉葉或椰子葉包起來食用。

印尼人吃米飯時配以肉類、魚或魚醬，以及蔬菜，或者僅僅摻些辣調味品佐味，所食的肉類通常是牛肉和雞肉，對豬肉的需求量極少，因爲大部分印尼人是回教徒，而回教是禁食豬肉的。在某些區域，玉米爲主食。茶與咖啡是最普徧的飲料。

都市居民的飲食較鄉村富於變化，他們除印尼本地食物外亦享用中國菜以及西餐。

衣　印尼男女的傳統服裝是一種名爲克恩或沙籠的鮮豔布裙，克恩是指一塊包裹身體的長布，沙籠與之類似，但下擺是縫合的。男子在襯衫下配上長褲或沙籠，女子則通常穿一種長袖的上衣，配上沙籠或克恩。

印尼男子經常戴一種特殊的帽，有邊或無邊均可見，女子則將圍巾披在肩上或用做頭巾，與許多回教國家不同的是，她們並不戴面紗遮蓋臉部。在城市中，多數人穿著西式服裝，但亦有許多人偏愛傳統服裝。

住　大多數的印尼農家都有一個臥室和一個大的起居間，起居間也同時充當廚房，其中建有一座內部盡是泥土與灰燼的爐灶，藉著石塊的堆砌將鍋架在火上，人們常將肉或魚掛在竹竿上，懸在灶的上空風乾或加以煙薰，



爪哇農民耕作的情形

印尼的民族樂器

蠟染是爪哇最具代表性的手工業，圖中婦女們正為著布上的花式塗蠟。

也用煤油或他種油類的爐子烹飪。

除了爪哇是將房子直接建在地面上外，大多數傳統式的印尼房舍建在離地大約18公尺的支柱上。屋下空間做為牛欄、雞舍，或存放工具和柴薪的處所。地板和牆壁的建材是木材或壓平的竹子，屋頂上覆有黏土製成的瓦，也有的是棕櫚葉鋪成的草屋頂。

有些印尼族羣建造可容納百人的長屋，如婆羅洲的達雅克族、西里伯斯島的托拉耶族、蘇門答臘的巴塔克族和伊利安加雅的若干巴布亞部族。蘇門答臘的米南喀布人所建的房屋頂傾斜面很陡，兩端且向上彎起，好似水牛角一般。許多印尼人在居家的牆上飾以木雕板。城市居民除了住傳統式住宅外，也有人選擇西式房屋。

藝術 印尼最有名的藝術為爪哇的古代宮廷舞，以及峇里的戲劇性民俗舞。爪哇舞者動作緩慢而精巧繁複，即使手指的運作也能傳達某種特定的意義，這些舞蹈可以表現出探險、戰爭以及愛等情景。至於峇里舞，許多均取材自印度故事，韻律和動作均頗有力。

傀儡戲亦為爪哇和峇里文化的主要部分，最為風行的一種傀儡是皮製的，形狀扁平；木製的傀儡也可見。操作的人坐在白幕後面，用傀儡演出故事。傀儡藉著棕櫚油燈的照射，影像被映在白幕上，操作者同時也敍述故事，並且模擬各個傀儡角色發音。這類表演通常由晚上9時一直持續至翌日清晨6時。

在爪哇和峇里，為舞蹈和傀儡戲配樂的樂隊稱甘姆朗，主要是由鑼、橫笛、干邦（一種類似木琴的樂器）、雙面鼓和瑞巴（二絃樂器，類似大提琴）所組成。

印尼許多印度教和佛教的古寺都飾有美麗的石刻，其中包括馳名的波羅布達佛寺和爪哇中部普蘭巴南的印度寺廟。

印尼早期文學中含有大量民間傳說，以及印度教和回教的傳統故事，文學在許多方言中均獲得高度發展，其中尤以爪哇語為甚，以印尼語表現的現代文學則始於1920年代。

印尼遠近皆知的手藝包括有色布料的臘染法，稱為 batik 法，工匠們也製作傀儡，和一種名為克來斯的短劍。有些印尼部族以木頭雕刻代表他們祖先的坐姿人像，並且向它祈禱。婆羅洲的達雅克族以雕刻物品驅邪，峇里人雕刻印度教神像和代表他們家庭及寺廟的印度教神像與象徵物。

教育 1945年，印尼有讀寫能力的人不及總人口的10%，政府於是訂定特別計畫提高人民的讀寫能力，尤其是針對農村居民，如今，15歲以上的人，有三分之二能讀寫。

印尼政府提供人民義務性的小學教育，並且資助私立學校。按法律規定，印尼兒童必須接受6年的小學教育，最遲8歲入學。但是由於學校、師資，以及教科書的數量不敷應付快







印尼的民族樂器

也用煤油或他種油類的爐子烹飪。

除了爪哇是將房子直接建在地面上外，大多數傳統式的印尼房舍建在離地大約18公尺的支柱上。屋下空間做為牛欄、雞舍，或存放工具和柴薪的處所。地板和牆壁的建材是木材或壓平的竹子，屋頂上覆有黏土製成的瓦，也有的是棕櫚葉鋪成的草屋頂。

有些印尼族羣建造可容納百人的長屋，如婆羅洲的達雅克族、西里伯斯島的托拉耶族、蘇門答臘的巴塔克族和伊利安加雅的若干巴布亞部族。蘇門答臘的米南喀布人所建的房屋頂傾斜面很陡，兩端且向上彎起，好似水牛角一般。許多印尼人在居家的牆上飾以木雕板。城市居民除了住傳統式住宅外，也有人選擇西式房屋。

藝術 印尼最有名的藝術為爪哇的古代宮廷舞，以及峇里的戲劇性民俗舞。爪哇舞者動作緩慢而精巧繁複，即使手指的運作也能傳達某種特定的意義，這些舞蹈可以表現出探險、戰爭以及愛等情景。至於峇里舞，許多均取材自印度故事，韻律和動作均頗有力。

傀儡戲亦為爪哇和峇里文化的主要部分，最為風行的一種傀儡是皮製的，形狀扁平；木製的傀儡也可見。操作的人坐在白幕後面，用傀儡演出故事。傀儡藉著棕櫚油燈的照射，影像被映在白幕上，操作者同時也敘述故事，並且模擬各個傀儡角色發音。這類表演通常由晚上9時一直持續至翌日清晨6時。

在爪哇和峇里，為舞蹈和傀儡戲配樂的樂隊稱甘姆朗，主要是由鑼、橫笛、干邦（一種類似木琴的樂器）、雙面鼓和瑞巴（二絃樂器，類似大提琴）所組成。

印尼許多印度教和佛教的古寺都飾有美麗的石刻，其中包括馳名的波羅布達佛寺和爪哇中部普蘭巴南的印度寺廟。

印尼早期文學中含有大量民間傳說，以及印度教和回教的傳統故事，文學在許多方言中均獲得高度發展，其中尤以爪哇語為甚，以印尼語表現的現代文學則始於1920年代。

印尼遠近皆知的手藝包括有色布料的臘染法，稱為batik法，工匠們也製作傀儡，和一種名為克來斯的短劍。有些印尼部族以木頭雕刻代表他們祖先的坐姿人像，並且向它祈禱。婆羅洲的達雅克族以雕刻物品驅邪，峇里人雕刻印度教神像和代表他們家庭及寺廟的印度教神像與象徵物。

教育 1945年，印尼有讀寫能力的人不及總人口的10%，政府於是訂定特別計畫提高人民的讀寫能力，尤其是針對農村居民，如今，15歲以上的人，有三分之二能讀寫。

印尼政府提供人民義務性的小學教育，並且資助私立學校。按法律規定，印尼兒童必須接受6年的小學教育，最遲8歲入學。但是由於學校、師資，以及教科書的數量不敷應付快

蠟染是爪哇最具代表性的手工業，圖中婦女們正為著布上的花式塗蠟。



速增加的人口，以致在 1960 年代時，幾乎有三分之一的兒童未能入學。

印尼的中等教育計畫包括 3 年初中和 3 年高中，1980年代時，小學畢業生中大約只有 15 %的人繼續接受中等教育。

1945 年以前，印尼只有一些學院，而無大學，從印尼於此年宣布獨立迄今，約有50所公私立大學成立，其中規模最大的是加耶瑪達大學位居日惹，擁有學生 17,000 人。

運動 鬥雞在印尼全境極爲普偏，且爲峇里最主要的消遣活動，在馬都拉和其他畜牛區，居民於節慶時舉辦賽牛和鬥牛。峇里、爪哇和蘇門答臘的印尼居民有一項名爲潘特雅克或西拉特的傳統娛樂，將舞蹈和自衛拳擊融合在一起，是學校課程的一部分。

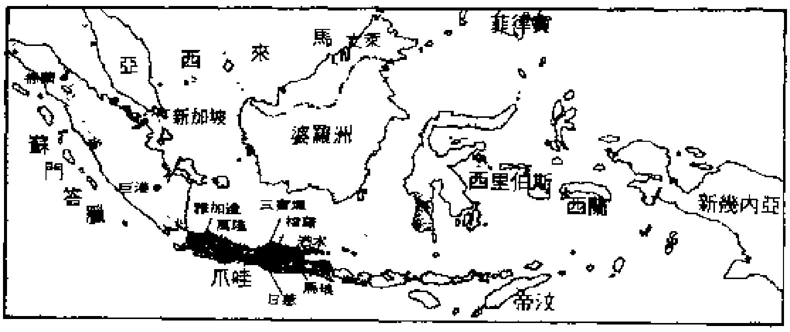
西式運動在印尼也相當受歡迎，尤以羽毛球、籃球、足球爲最，曾於世界羽球大賽中數度獲得冠軍，並且成立了全國籃球協會與足球協會。除此以外，印尼人也很喜歡自由車賽、游泳和排球。

人口 1985 年人口總數估計爲 159,673,000 人，其中五分之三左右聚居於爪哇島，人口密度高達每平方公里 690 人。政府鼓勵爪哇人民移居到人口較少的島嶼，但爪哇的人口仍不斷快速增加。

印尼有10座人口超出30萬的大都市，其中 7 座位居爪哇島上，包括印尼首都和最大城——雅加達。

諸島

許多地理學家將印尼的 13,600 多個島嶼分爲三大羣島：(1)大巽他羣島(2)小巽他羣島(3)摩鹿加羣島。新幾內亞島上的伊利安加雅屬印尼所有。



大巽他羣島 包括婆羅洲、西里伯斯、爪哇和蘇門答臘，爲印尼人口最稠密的區域，且亦爲印尼經濟重心之所在。

婆羅洲是僅次於格陵蘭和新幾內亞爲世界第三大島，其南部占全島四分之三的部分屬於印尼，其餘的四分之一則分別爲汶萊和馬來西亞的兩州——沙巴以及沙勞越。印尼所屬之區稱爲加里曼丹，面積約爲臺灣的 1.5 倍，其內陸地區大多爲茂密的熱帶雨林和山脈所覆蓋。印尼最長的河——嘉布亞斯河，自山區蜿蜒1,100公里左右而入海。海岸低地平原則大多爲沼澤。加里曼丹人口稀少，多數居民住在沿海區域。

西里伯斯主要是由 4 個長形半島組成，是印尼最多山的島嶼，位居島中部的高山海拔平均3,000公尺，北方半島上有許多火山，其中有些爲活火山。森林幾乎覆蓋了西里伯斯全境，有的內陸河谷與高地具有肥沃的耕地和豐盛的牧草地。沿海居民多以漁爲生。馬加撒是西里伯斯最大城市和主要海港。

爪哇是印尼人口最稠密之島，人口密度每平方公里高達690人。島上雖有成千的小型農村，但印尼最工業

印尼行政地形圖

化之區乃在此島，大城市亦多位居爪哇，其中包括首都和最大城——雅加達。一連串東西向的高山橫貫爪哇，有數座山高度在3,000公尺左右，且有許多火山，有些還是活火山。羣山以北爲寬廣肥沃的平原，其南有石灰岩山脊。爪哇西部爲廣大的高原。

蘇門答臘是世界第五大島，在西南海岸一帶有不少火山，其中的巴瑞山海拔3,660公尺。山脈東坡斜入一寬闊的平原，多爲濃密的熱帶雨林，但亦有些許耕地。東部沿海爲沼澤區，西部則山崖緊逼著海岸。

小巽他羣島 西起峇里，向東延伸大約1,100公里，直至帝汶，其中以峇里島人口最多，本區最大城市——丹帕薩亦在此島上。城市多爲沿海貿易中心，帝汶是此羣島中最大的島。小巽他羣島多山，其中以龍目島上的瑞加尼山最高，海拔3,726公尺。許多流程很短的河流均發源於此山區，注入海洋。

小巽他羣島的雨季愈往東部愈短，因此，東部諸島上熱帶雨林較少，多爲乾燥的牧草地。玉米爲東部主要農作，而西部則以稻米爲主。

愈東方的島嶼，人口愈爲稀少，各島之生活方式差別頗大。龍目島上的薩薩克人將屋舍建在石堆上，而非木柱上，帝汶島西南部的帝汶人住在狀似蜂窩的草屋內。

摩鹿加羣島 跨赤道兩側，位居西里伯斯與新幾內亞之間。最大島爲哈馬赫拉，面積17,790平方公里。大島間散布有成百的環礁和珊瑚島，其中大多數爲無人島。摩鹿加羣島大部分地區多山且森林密布，但阿魯羣島與丹尼巴爾羣島則平坦且多沼澤。此區之最高山——比奈亞山，海拔3,027公尺，位於西蘭島上。

摩鹿加羣島居民大多住在沿海貿易聚落中，安汶要港爲最大城市。摩鹿加羣島在數百年前即有商人來此收集香料，外銷到歐洲市場上，因此早以「香料羣島」聞名。

摩鹿加原始部族與新幾內亞的巴布亞人可能極爲相似，許多年來，香料貿易從世界各地吸引來許多人，包括阿拉伯人、荷蘭人和馬來人。他們與當地島民通婚，深深影響了當地的


南海
民答那峨
太平洋
蘇祿海
汶萊
馬來西亞
新加坡
馬來西亞
婆羅洲
西里伯斯海
新幾內亞
西里伯斯
爪哇海
爪哇
馬加撒
印度洋
峇里島
200公尺以下
2000公尺以上

婆羅洲和蘇門答臘的猩猩，均面臨絕種的危機，政府正積極採取保護政策。





印尼行政地形圖

化之區乃在此島，大城市亦多位居爪哇，其中包括首都和最大城——雅加達。一連串東西向的高山橫貫爪哇，有數座山高度在3,000公尺左右，且有許多火山，有些還是活火山。羣山以北爲寬廣肥沃的平原，其南有石灰岩山脊。爪哇西部爲廣大的高原。

蘇門答臘是世界第五大島，在西南海岸一帶有不少火山，其中的巴瑞山海拔3,660公尺。山脈東坡斜入一寬闊的平原，多爲濃密的熱帶雨林，但亦有些許耕地。東部沿海爲沼澤區，西部則山崖緊逼著海岸。

小巽他羣島 西起峇里，向東延伸大約1,100公里，直至帝汶，其中以峇里島人口最多，本區最大城市——丹帕薩亦在此島上。城市多爲沿海貿易中心，帝汶是此羣島中最大的島。小巽他羣島多山，其中以龍目島上的瑞加尼山最高，海拔3,726公尺。許多流程很短的河流均發源於此山區，注入海洋。

小巽他羣島的雨季愈往東部愈短，因此，東部諸島上熱帶雨林較少，多爲乾燥的牧草地。玉米爲東部主要農作，而西部則以稻米爲主。

愈東方的島嶼，人口愈爲稀少，各島之生活方式差別頗大。龍目島上的薩薩克人將屋舍建在石堆上，而非木柱上，帝汶島西南部的帝汶人住在狀似蜂窩的草屋內。

摩鹿加羣島 跨赤道兩側，位居西里伯斯與新幾內亞之間。最大島爲哈馬赫拉，面積17,790平方公里。大島間散布有成百的環礁和珊瑚島，其中大多數爲無人島。摩鹿加羣島大部分地區多山且森林密布，但阿魯羣島與丹尼巴爾羣島則平坦且多沼澤。此區之最高山——比奈亞山，海拔3,027公尺，位於西蘭島上。

摩鹿加羣島居民大多住在沿海貿易聚落中，安汶要港爲最大城市。摩鹿加羣島在數百年前即有商人來此收集香料，外銷到歐洲市場上，因此早以「香料羣島」聞名。

摩鹿加原始部族與新幾內亞的巴布亞人可能極爲相似，許多年來，香料貿易從世界各地吸引來許多人，包括阿拉伯人、荷蘭人和馬來人。他們與當地島民通婚，深深影響了當地的

婆羅洲和蘇門答臘的猩猩，現面臨絕種的危機，政府正積極採取保護政策。



生活方式，在某些孤立的島嶼上，摩鹿加人仍然保有他們古老的習俗與傳統。

新幾內亞 是世界第二大島，其西半部名爲伊利安加雅，屬印尼管轄。島的東半部是巴布亞新幾內亞的一部分，與其東側諸島共同形成一獨立國家，即巴布亞新幾內亞。

伊利安加雅是印尼開發最少，人口最稀的地區域，人口密度每平方公里平均爲 2 人。多數居民爲大洋洲黑人，人稱巴布亞人，他們分屬若干部落，其中有許多仍停留在石器時代的文明階段。伊利安加雅有極廣的地區乏人探勘，也許有許多不爲人知的部落分佈其間。

伊利安加雅90%的面積爲熱帶雨林所覆蓋，高聳且積雪的山峯由東至西貫串大部分地區。其中包括印尼最高峯——潘蓋加雅，海拔 5,030公尺。沿海區大多地勢低且多沼澤，最大城加雅布拉與其他城市均在沿海，農耕地亦位居沿海地區。

氣候

印尼氣候炎熱多雨。低地年均溫大約27°C ，高地的年均溫則要低些。一年中，平均地方溫度變化極少，因此，季節的區分是以雨量的多寡爲根據，而非氣溫的高低，僅有東爪哇和小巽他羣島才眞正有乾季。大部分地區一年雨量的分配相當平均，只是在濕季中有較大的雨。

所謂乾季和濕季主要是由季風所引起，每年12月至 3 月，季風由亞洲大陸吹向印尼，它吹過南中國海，帶來豐富的水分和大雨；從 6 月中旬至10月，另一股季風將乾燥的空氣自澳洲帶來，印尼諸島中受此季風影響最大的是帝汶，它擁有全印尼最長的乾季——5 個月，加里曼丹和蘇門答臘由於距澳洲太遠，所以沒有乾季。

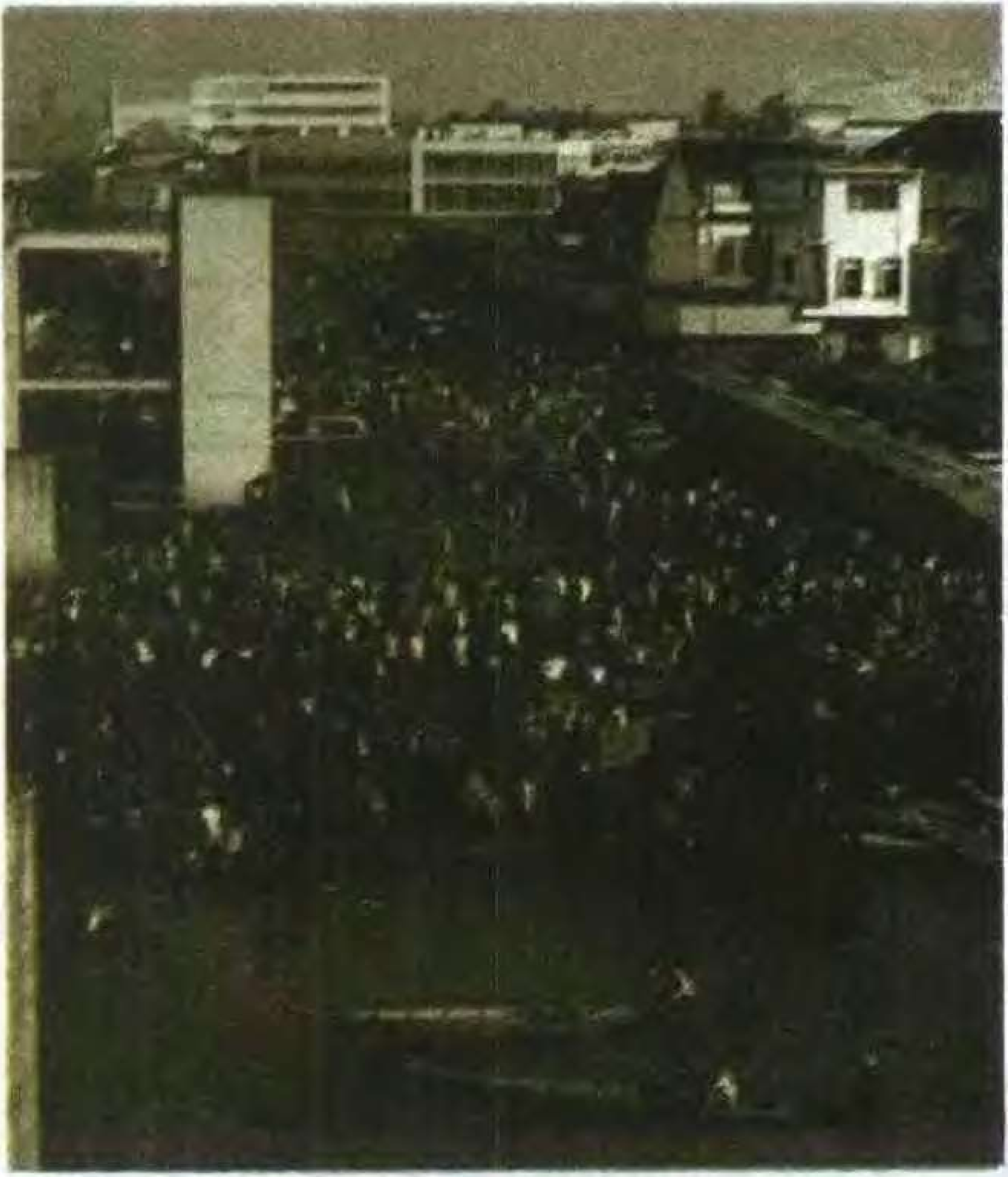
印尼最乾燥的區域年雨量爲890～1,020 公釐，其他地區的低地年雨量通常有1,800～3,180公釐，加里曼丹以及蘇門答臘的低地區則約爲3,050～3,680公釐，高地雨量較多，伊利安加雅若干山區的年雨量高達6,350公釐。

經濟

印尼的天然資源種類繁多且豐富，但僅農地獲得高度開發。由於土壤大多含有火山灰，土質特別肥沃，加上熱帶氣候和充足的雨量，因此，作物種類繁多。礦產爲錫與石油，其他計有鋁土、煤、鐵和鎳。森林面積占全國的三分之二，其中含有許多價值很高的硬材樹。此外，印尼水域中漁產種類也很豐富。

農業 乃印尼首要的經濟活動，擁有大型熱帶企業化栽培業，生產咖啡、

巨港市內的摩西河岸上裝載蔬菜、魚類的小船，形成市場。



生活方式，在某些孤立的島嶼上，摩鹿加人仍然保有他們古老的習俗與傳統。

新幾內亞 是世界第二大島，其西半部名為伊利安加雅，屬印尼管轄。島的東半部是巴布亞新幾內亞的一部分，與其東側諸島共同形成一獨立國家，即巴布亞新幾內亞。

伊利安加雅是印尼開發最少，人口最稀的地區域，人口密度每平方公里平均為 2 人。多數居民為大洋洲黑人，人稱巴布亞人，他們分屬若干部落，其中有許多仍停留在石器時代的文明階段。伊利安加雅有極廣的地區乏人探勘，也許有許多不為人知的部落分住其間。

伊利安加雅90%的面積為熱帶雨林所覆蓋，高聳且積雪的山峯由東至西貫串大部分地區。其中包括印尼最高峯——潘蓋加雅，海拔 5,030公尺。沿海區大多地勢低且多沼澤，最大城加雅布拉與其他城市均在沿海，農耕地亦位居沿海地區。

氣候

印尼氣候炎熱多雨。低地年均溫大約27°C，高地的年均溫則要低些。一年中，平均地方溫度變化極少，因此，季節的區分是以雨量的多寡為根據，而非氣溫的高低，僅有東爪哇和小巽他羣島才真正有乾季。大部分地區一年雨量的分配相當平均，只是在濕季中有較大的雨。

所謂乾季和濕季主要是由季風所引起，每年12月至 3 月，季風由亞洲大陸吹向印尼，它吹過南中國海，帶來豐富的水分和大雨；從 6 月中旬至10月，另一股季風將乾燥的空氣自澳洲帶來，印尼諸島中受此季風影響最大的是帝汶，它擁有全印尼最長的乾季——5 個月，加里曼丹和蘇門答臘由於距澳洲太遠，所以沒有乾季。

印尼最乾燥的區域年雨量為890～1,020 公釐，其他地區的低地年雨量通常有1,800～3,180公釐，加里曼丹以及蘇門答臘的低地區則約為3,050～3,680公釐，高地雨量較多，伊利安加雅若干山區的年雨量高達6,350公釐。

經濟

印尼的天然資源種類繁多且豐富，但僅農地獲得高度開發。由於土壤大多含有火山灰，土質特別肥沃，加上熱帶氣候和充足的雨量，因此，作物種類繁多。礦產為錫與石油，其他計有鋁土、煤、鐵和鎳。森林面積占全國的三分之二，其中含有許多價值很高的硬材樹。此外，印尼水域中漁產種類也很豐富。

農業 乃印尼首要的經濟活動，擁有大型熱帶企業化栽培業，生產咖啡、



巨港市內的摩[illegible]上裝載蔬菜、魚類的小船，形成市場。

棕櫚油、橡膠、甘蔗、茶和菸草，專供外銷。主要糧食作物——稻米則產於小型農場，樹薯、椰子、玉米、花生、南瓜、香料以及甘薯均產於小型農場。農人們種植作物除了自用外，亦供外銷，主要外銷經濟作物是橡膠，乃印尼的出口大宗。有些農人也畜養牛羊，供應肉食。

印尼稻米大多產於爪哇，農人引山中溪流之水灌溉稻田，每年至少可收成兩次。在若干其他島嶼上，農人採用「山田燒墾法」。他們先伐林，放火將樹木燒光，然後在這片清出來的地上種植作物，直到數年後土壤肥度盡失，始移至另一地區，重新開始此刀耕火種的原始農耕法。

卡[illegible]巴旺熱鬧的市場

製造業　與印尼其他行業相較，規模可謂很小。全國工廠大約 12,000 千座，其中四分之三所雇用的工人不及50人，而且90%的工廠位居爪哇。大多數工廠只爲農產品加工或是生產諸如香菸、棉布和其他紡織品、玻璃器皿、肥皂等之類的消費品。若干工廠利用進口零件和機械裝配機車和卡車。印尼也產水泥、化學藥品、紙張、石油產品、小型船隻、輪胎和其他橡膠產品。

印尼的製造業產品只能應付全國一小部分的需求，因此須仰賴輸入頗重。

礦業　印尼的石油產量在東南亞首屈一指，其中三分之二產於蘇門答臘。印尼亦爲世界首要產錫國之一，大多產於蘇門答臘附近的邦加、勿里洞和新開三島。其他重要礦藏有鋁土、煤、銅、錳、天然氣和鎳，此外，也產少許金、銀、硫磺。

漁業　印尼漁船總數逾20萬，但多爲帆船，大約 3,000艘是動力漁船。漁產種類很多，包括鰺、鯖屬青花魚和鮪。沿海之魚塭出產虱目魚和明蝦，沿海居民之食物中絕大部分是魚類。

林業　印尼出產大量有價值的硬材樹，包括黑檀和柚木，主要來自婆羅洲和爪哇。其他大島因內陸運輸不便，導致林業無法發展。此外，製造籃簍和家具用的竹籐等亦有生產，紅樹之樹皮被用來硝革和製染料。由金雞鈉樹材皮提鍊出來的藥用奎寧大多種植在企業化的熱帶栽培農場中。

交通運輸　由於森林茂密，山路崎嶇，島嶼間又有寬廣的海面相隔，運輸在印尼誠屬困難。鐵路歸國營，僅僅爪哇、馬都拉和蘇門答臘三島才有鐵路。印尼道路總長 8 萬公里，而其中 14,000 公里鋪有柏油。爪哇和馬都拉二島占了總里數的三分之一。

各島間的運輸大多是由一家公營船運公司負責。許多當地的船隻往來於沿岸各地和各島嶼間，運輸乘客和貨物。雅加達與巨港（巴鄰旁）是主



棕櫚油、橡膠、甘蔗、茶和菸草，專供外銷。主要糧食作物——稻米則產於小型農場，樹薯、椰子、玉米、花生、南瓜、香料以及甘薯均產於小型農場。農人們種植作物除了自用外，亦供外銷，主要外銷經濟作物是橡膠，乃印尼的出口大宗。有些農人也畜養牛羊，供應肉食。

印尼稻米大多產於爪哇，農人引山中溪流之水灌溉稻田，每年至少可收成兩次。在若干其他島嶼上，農人採用「山田燒墾法」。他們先伐林，放火將樹木燒光，然後在這片清出來的地上種植作物，直到數年後土壤肥度盡失，始移至另一地區，重新開始此刀耕火種的原始農耕法。

製造業　與印尼其他行業相較，規模可謂很小。全國工廠大約 12,000 千座，其中四分之三所雇用的工人不及50人，而且90%的工廠位居爪哇。大多數工廠只為農產品加工或是生產諸如香菸、棉布和其他紡織品、玻璃器皿、肥皂等之類的消費品。若干工廠利用進口零件和機械裝配機車和卡車。印尼也產水泥、化學藥品、紙張、石油產品、小型船隻、輪胎和其他橡膠產品。

卡札巴旺熱鬧的市場



印尼的製造業產品只能應付全國一小部分的需求，因此須仰賴輸入頗重。

礦業　印尼的石油產量在東南亞首屈一指，其中三分之二產於蘇門答臘。印尼亦為世界首要產錫國之一，大多產於蘇門答臘附近的邦加、勿里洞和新開三島。其他重要礦藏有鋁土、煤、銅、錳、天然氣和鎳，此外，也產少許金、銀、硫磺。

漁業　印尼漁船總數逾20萬，但多為帆船，大約 3,000艘是動力漁船。漁產種類很多，包括鰺、鯖屬青花魚和鮪。沿海之魚塭出產虱目魚和明蝦，沿海居民之食物中絕大部分是魚類。

林業　印尼出產大量有價值的硬材樹，包括黑檀和柚木，主要來自婆羅洲和爪哇。其他大島因內陸運輸不便，導致林業無法發展。此外，製造籃簍和家具用的竹籐等亦有生產，紅樹之樹皮被用來硝革和製染料。由金雞納樹材皮提鍊出來的藥用奎寧大多種植在企業化的熱帶栽培農場中。

交通運輸　由於森林茂密，山路崎嶇，島嶼間又有寬廣的海面相隔，運輸在印尼誠屬困難。鐵路歸國營，僅僅爪哇、馬都拉和蘇門答臘三島才有鐵路。印尼道路總長 8 萬公里，而其中 14,000 公里鋪有柏油。爪哇和馬都拉二島占了總里數的三分之一。

各島間的運輸大多是由一家公營船運公司負責。許多當地的船隻往來於沿岸各地和各島嶼間，運輸乘客和貨物。雅加達與巨港（巴鄰旁）是主

要港口。印尼有一國營航空公司飛國內，並通往若干國家，首要機場在雅加達附近。

通訊傳播 印尼的郵政、電報、電話系統、廣播及電視事業均歸國營，電視只有爪哇島上一些城市裏才有。日報將近有120家，規模多半很小，最大報是雅加達的摩得卡報，日售45,000分左右。

歷史

古代科學家曾在爪哇發現過一種最早史前人類的遺骨。這種人被命名爲爪哇人，生存時間大約是在150萬年以前。

大多數印尼人的祖先是由東南亞大陸渡海而來，可能是約在西元前2,500～500年之間抵達。他們會製造工具，會以青銅或鐵製造裝飾品，也會織布以及航海。與各島土著和亞洲大陸均建有貿易關係。

印度的影響 第五世紀時，印度強烈地影響了印尼人的生活，其中尤以印度教和佛教爲甚。那時小王國紛紛成立，爪哇和蘇門答臘最多。印尼人也和印度教徒一樣，相信國王乃是人形的神或神的後代。早期的印尼寺廟建築很明顯是受到印度建築的影響，印度之神話與傳說在農村裏成爲地方傀儡戲的題材。村民們除了繼續崇拜他們相信存在於石、木和其他物體中的神靈外，也向印度諸神祈禱。

印度教和佛教之王國 這兩王國在印尼有數百年權勢之爭，第八世紀時，爪哇中部興起一印度教王國，名爲瑪泰藍，但它不久便被名叫利郎闍的佛教王國所滅。

第9世紀之時，利郎闍失去了爪哇中部的統治權，但經由通婚，他們又成爲另一強大佛教王國——室利佛逝（又名三佛齊）的統治者，此王國於第七世紀時崛起於蘇門答臘南部。而另一個亦名爲瑪泰藍的新印度教王國取代了從前利郎闍在爪哇中部的統治地位，瑪泰藍和室利佛逝遂成爲死敵。

10世紀時，爪哇的權力重心由中部轉移到強國紛起的東部。信訶娑利王國於13世紀時，因征伐而獲得大量土地，後乃因內部不合而分裂。1293年，必闍耶（Widjaya）的王子恢復統一，並建立一新王國，名爲滿者伯夷，此王國征服了許多印尼島嶼，並結束了室利佛逝王國的勢力。14世紀時，滿者伯夷王國已領有大多數的島嶼，但歷史學家們至今仍不知當時它究竟有多強盛。

貿易的擴展 最初，印尼水域上的商業行爲大多由室利佛逝王國——此區最大的海權國所控制。爪哇島上的大王國位居內陸，其權力大致仰仗稻米的生產而非貿易，滿者伯夷王國是印尼第一個將權力奠定在稻米和商業兩基礎上的王國。

印尼羣島恰當阿拉伯至中國間，日益繁忙的國際貿易航線必經之地，從阿拉伯、中國、印度和波斯各地來的商人，以磁器、紡織品、生絲交換印尼的產品，如香料和有香味的木材等，亞洲的產品也由此帶至歐洲，義大利的旅行家兼商人——馬可波羅曾於1292年來到印尼諸島。

回教的傳播 來自阿拉伯和印度的回教商人是最早將回教帶入印尼者之一

，但回教的影響力主要是稍後來自馬來半島西南海岸的海港王國——滿剌加（Melaka）。

15世紀早期，滿剌加取得了馬來亞和蘇門答臘間的貿易要道——麻六甲海峽的控制權，於是成爲貿易大國，因其帝王改信了回教，回教乃經由滿剌加散布到印尼各地，其中包括一些海港地區，它們與滿剌加保持密切商業關係，後來且還脫離了滿者伯夷王國（Madjapahit）。

中衰的滿者伯夷王國於16世紀初滅亡，一個新的回教王國代其而起，這是印尼第三個名爲瑪泰藍的王國，其勢力漸趨強盛，並且在爪哇中部和東部重建了一個聯合王國。

歐人東來 1497年和1498年，葡萄牙探險家達伽瑪繞過非洲，發現了歐洲通往印度的航路，其他的葡萄牙探險家們隨即循路東行。1511年，葡萄牙人攻陷滿剌加，在當地建了一個堡壘，且接管了印尼的繁榮貿易。

到了16世紀末葉，英國和荷蘭商人開始與葡萄牙商人競爭，他們各自成立了一個東印度公司負責此區的貿易，英屬東印度公司成立於1600年，荷屬則成立於1602年。這兩個公司很快便打破了葡人獨霸的局面，彼此互相攫奪權力。荷屬公司較英屬公司富裕得多，權勢也較大。1620年代，荷蘭人強迫英人離開安汶和其他香料島嶼，自此之後，荷人對印尼貿易的控制迅速擴張。1641年，荷人自葡人手中奪得麻六甲。

荷人統治的興起 1677年，爪哇的瑪塔蘭王國國王請求荷人助其平定內部叛亂，荷人應其要求拔刀相助，所得的回報是若干重要的貿易權利以及一些爪哇領土。自此之後，荷人以類似的手段或武力取得了爪哇的其餘部分，和若干島嶼上的港市。18世紀末，荷屬東印度公司已控制了大多數島嶼的商業。這個地區被稱爲荷屬東印度或荷屬印度。

荷人強迫印尼人生產某些種作物，並以東印度公司規定的價格收購，最初，荷人獲益極爲可觀，但由於18世紀末期時，公司開銷不斷飛漲，荷屬東印度公司終於破產。荷蘭政府於1798年立法，促使它在翌年宣告解散，東印度公司的土地改由荷蘭政府接管。

1811年，拿破崙在歐洲掀起戰役，英軍占據了荷屬東印度，大不列顛在拿破崙戰敗後，於1816年將這些島嶼歸還荷蘭。

起初荷蘭政府主要只在爪哇實施實質的政治控制。1830年起，荷人強迫爪哇全境的農民以及蘇門答臘和西里伯斯的部分農民，將其大半土地用來種植專供出口的作物，如靛青和咖啡等。政府蒐集這些作物，由其出售中獲取厚利。1870年，荷蘭政府批准該國投資者租賃荷屬印度的農地，其後30年中，許多私有的熱帶栽培園相繼建立，並開始作業。同時，荷蘭政府亦開始對荷屬印度全境實行政治控制，其達成部分是藉武力征服。部分是和一些當地領袖取得協議，到1910年左右，荷屬印度的領域範圍已經底定。

1870年以後，產品大量增加，但荷蘭人並沒有將這分因之而來的財富與印尼人分享。1900年以後，荷

蘭政府開始做有限度的改革計畫，但對於印尼人低生活水準的提高助益極小。

1833 年，喀拉卡托島上的火山爆發，島的大部分因而消失，火山灰衝上天空約80公里高處。這次火山爆發所引起的海嘯橫掃鄰近諸島，約有36,000人喪生。

民族主義的興起 荷蘭人對印尼的統治在若干地區早已受到不斷的反抗。1825 年，一項規模較大的反叛在爪哇展開，係由爪哇王子——狄波尼格羅(Diponegoro)所率領，雙方的戰鬥一直持續到1835 年，荷人徹底消滅叛亂分子爲止。印尼人在追求國家獨立或更大的政治自主權之過程中，所謂的現代式民族主義運動要到20世紀初期才開始。

印尼第一個民族運動組織——協進會，1908 年成立，頗獲爪哇醫生和醫科學生的支持。它的性質較類似一文化協會而非一政黨。1912 年，最初爲一貿易團體的回教協會轉變爲一政治組織，並發展成荷蘭政府的一項嚴重威脅。荷人爲了企圖安撫印尼人民族主義的要求，特別成立了人民大會，容納若干印尼代表，但人民大會除了討論權外幾無他權。

1920 年成立的印尼共產黨曾於1926 年和1927 年發動一連串小形叛亂，但均未成功。1926 年後，許多其他反荷黨派紛紛興起，其中包括蘇卡諾在1927 年成立的印尼民族黨，他畢業於萬隆技術學院，主修科目爲土木工程。

獨立過程 1942 年1月11日二次大戰期間，日軍在荷屬印度登陸，2月27日，日軍在爪哇海戰役中擊敗同盟國艦隊，3月7日占領荷屬印度，同盟國於次日宣布投降。荷軍的迅速潰敗使得印尼人明瞭，歐洲人不見得較亞洲人優越。許多印尼民族主義者一方面與日軍合作，一方面繼續爲民族獨立而努力。1945 年8月17日，日本向同盟國投降後，蘇卡諾與其他民族主義分子宣布印尼獨立，蘇卡諾成爲印尼共和國的總統，並立即頒定憲法。

日本戰敗投降後，荷蘭試圖收回印尼，1945 年至1949 年間，雙方發生幾次激戰和一連串的休戰，荷人取回許多土地，但卻不能挫倒印尼人民。對於印尼各民族而言，革命加強了他們對民族主義的信念以及對於印尼民族的認同。

1949 年11月，荷蘭在聯合國的壓力下同意荷屬印度獨立自主，惟有西新幾內亞除外，這個地區的將來是決定於以後的幾次會議。在荷蘭這項同意下，印尼將成爲一個新的國家，全國共分16州，由強而有力的地方政府管理。

1949 年12月27日，印尼合衆國在聯邦憲法下宣布建國，次年，印尼加入聯合國。

蘇卡諾勢力的成長 聯邦政府制度削弱了蘇卡諾以及其他民族運動領袖者的勢力，他們於1950年廢除這個制度，頒布一新的「單一制」憲法。這部新憲法建立了印尼共和國，減弱了地方政府的勢力，並加強了中央政府駕馭地方政府的能力。

印尼政府中有許多政黨，各黨對於如何解決印尼嚴重的經濟和社會問

原书缺页

的人民協商會議選舉則是印尼歷史上類似選舉的第一遭，1973年、1978年與1983年，人民協商會議再度推舉蘇哈托為總統。

蘇哈托終止了印尼與中共的關係，與西方國家恢復交往，許多西方國家應允予印尼經濟協助。蘇哈托政府鼓勵外人投資，平緩了高漲的物價，石油產品日見增多，但印尼仍有不少基本問題有待解決，其中包括失業、低薪以及人口過多，政府中時有貪污欺詐的事件發生，而教育和交通事業也受到限制。

摘要

首都　雅加達

官方語言
　印尼語

政體　共和

行政區劃分
　全國分成27省，2個特別自治區，和1個大都會區。

面積　1,919,443 平方公里。東西最長：5,150公里；南北最長：1,930公里；海岸線約長：36,835公里。

標高　最高點：潘蓋加雅峯，海拔5,030公尺；最低點：海平面，位於沿海低區。

人口　22%城居，78%鄉居；密度：每平方公里83人；1980年普查：147,383,075人；1990年預估：172,863,000人；華僑（含華人華裔）：450萬人（1983）。

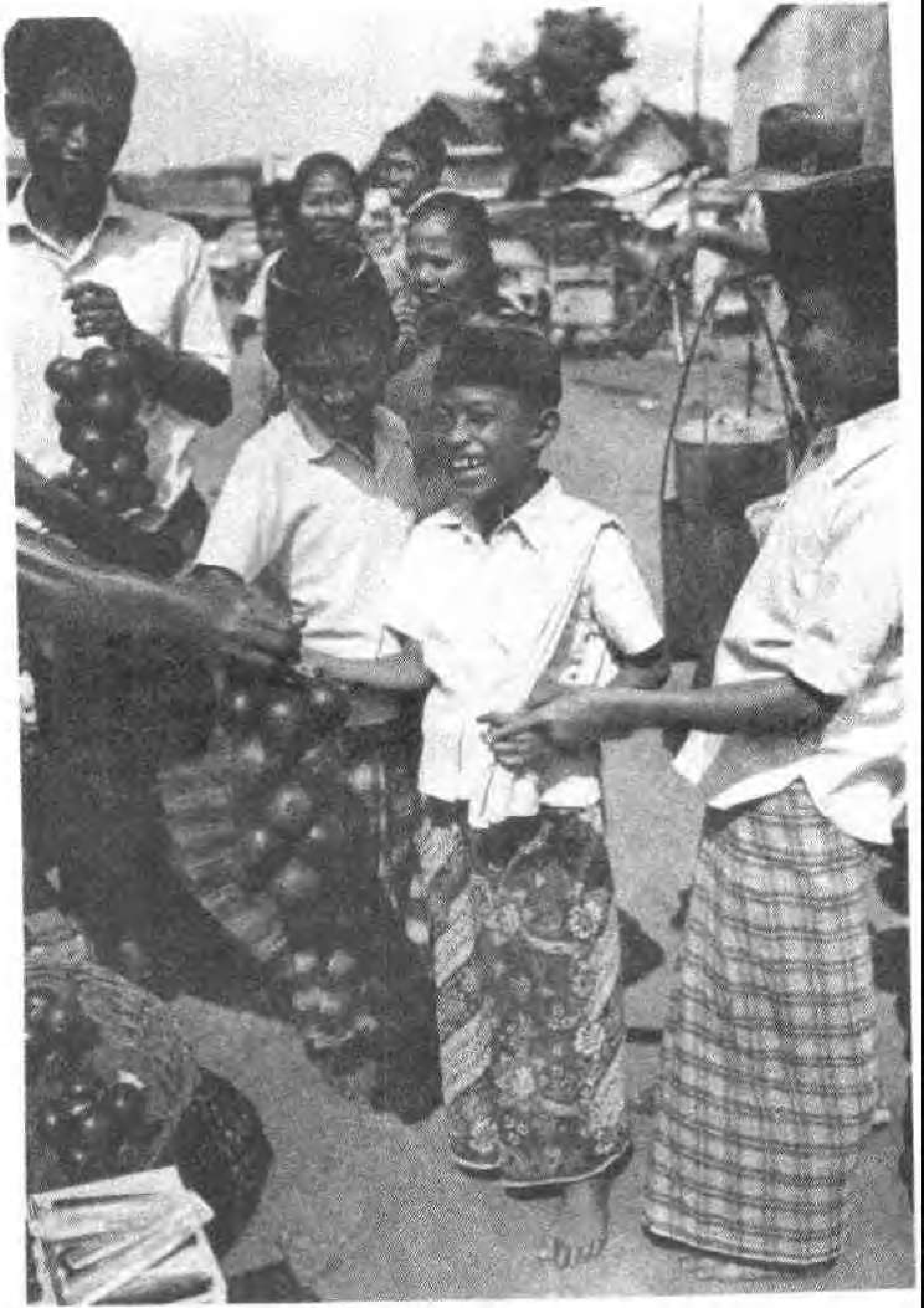
主要物產
　農業：樹薯、椰子、咖啡、玉米、椰子油、花生、稻米、橡膠、香料、甘蔗、馬鈴薯、茶、菸草；漁業：虱目魚、明蝦、鮪魚；林業：黑檀、柚木；製造業：水泥、玻璃器、石油產品、加工食品、紡織品；礦業：鋁土、煤、天然氣、鎳、石油、錫。

國歌　偉大的印尼。

幣制　基本單位：印尼盾。

與我關係
1. 無邦交，中印兩國互設有商會。
2. 1950年4月13日與中共建交，1967年10月9日與中共中止外交關係。
3. 1976年我與該國簽訂農技合作協定，我派農技團在東爪哇協助其發展農業。

雅加達的市場一隅，一個小孩子正在向客人兜售水果。



的人民協商會議選舉則是印尼歷史上類似選舉的第一遭，1973年、1978年與1983年，人民協商會議再度推舉蘇哈托為總統。

蘇哈托終止了印尼與中共的關係，與西方國家恢復交往，許多西方國家應允予印尼經濟協助。蘇哈托政府鼓勵外人投資，平緩了高漲的物價，石油產品日見增多，但印尼仍有不少基本問題有待解決，其中包括失業、低薪以及人口過多，政府中時有貪污欺詐的事件發生，而教育和交通事業也受到限制。

摘要

首都　雅加達

官方語言
　印尼語

政體　共和

行政區畫分
　全國分成27省，2個特別自治區，和1個大都會區。

面積　1,919,443 平方公里。東西最長：5,150公里；南北最長：1,930公里；海岸線約長：36,835 公里。

標高　最高點：潘蓋加雅峯，海拔5,030公尺；最低點：海平面，位於沿海低區。

人口　22%城居，78%鄉居；密度：每平方公里83人；1980年普查：147,383,075人；1990年預估：172,863,000人；華僑（含華人華裔）：450萬人（1983）。

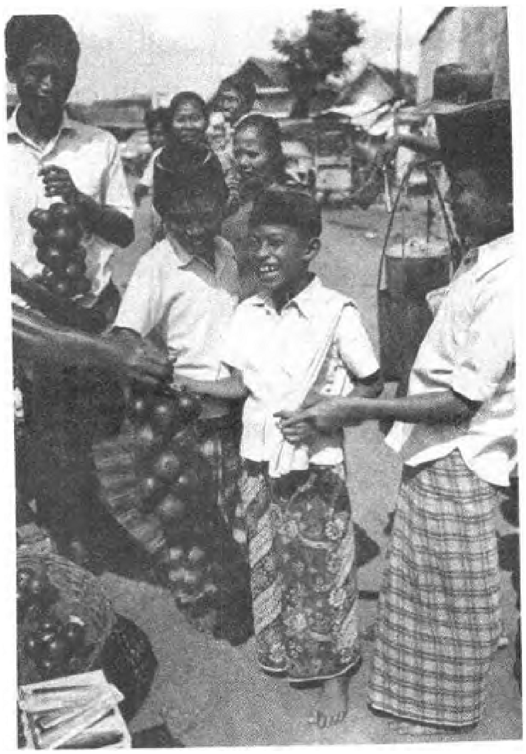
主要物產
　農業：樹薯、椰子、咖啡、玉米、椰子油、花生、稻米、橡膠、香料、甘蔗、馬鈴薯、茶、菸草；漁業：虱目魚、明蝦、鮪魚；林業：黑檀、柚木；製造業：水泥、玻璃器、石油產品、加工食品、紡織品；礦業：鋁土、煤、天然氣、鎳、石油、錫。

國歌　偉大的印尼。

幣制　基本單位：印尼盾。

與我關係

1. 無邦交，中印兩國互設有商會。
2. 1950年4月13日與中共建交，1967年10月9日與中共中止外交關係。
3. 1976年我與該國簽訂農技合作協定，我派農技團在東爪哇協助其發展農業。



雅加達的市場一隅，一個小孩子正在向客人兜售水果。

大事記

西元前2500～500年

來自亞洲大陸的若干民族移居到印尼。

西元600年代～1200年代

印 尼 主 要 島 嶼

島　　嶼	面　　積（平方公里）	（平方哩）	人　　口（1981年統計）
大巽他羣島			
婆羅洲（印尼屬）	539,460	208,287	6,723,086
西里伯斯	189,216	73,057	10,409,533
爪哇（包括馬都拉島）	132,187	51,038	91,269,528
蘇門答臘	473,606	182,860	28,016,160
小巽他羣島			
巴里島	5,561	2,147	2,469,930
佛羅里斯島	18,040	6,965	1,029,396
龍目島	4,419	1,706	1,957,703
松巴島	13,720	5,297	355,179
松巴哇島	15,758	6,084	766,961
帝汶島	30,990	11,965	1,563,337
摩鹿加羣島			
安汶 阿魯羣島 邦達羣島 布魯島 西蘭島 哈馬赫拉島 丹尼巴爾羣島	74,505	28,767	1,411,006
新幾內亞			
伊利安加雅	421,981	162,928	1,173,875

佛教王國室利佛逝自蘇門答臘向外擴張，成爲一海權大國。

1300 年代

印度教王國滿者伯夷控制了印尼的大部分地區。

1400年代

回教開始在各島間傳布。

1500 年代

葡萄牙人操縱了印尼貿易。

1602 年

荷屬東印度公司成立。

1620 年代

荷蘭開始控制印尼若干區域。

1799 年

荷蘭政府接管荷屬東印度公司所領有的土地。

1811 ～ 1816 年

英軍乘歐洲發生拿破崙戰役之時占據了荷屬印度。

1908 年

印尼人民開始成立民族主義集團。

1942 ～ 1945 年

日軍趁二次世界大戰占領印尼。

1945 年

印尼宣布獨立，蘇卡諾就任總統。

1949 年

荷蘭承認印尼獨立。

1959年

蘇卡諾掌握大權，並開始實施他所謂的「指導式民主」的計畫。

1963 年

西新幾內亞（今之伊利安加雅）成爲印尼之領土。

1965 年

蘇哈托鎮壓了由若干陸軍軍官所掀起的叛亂，此項叛亂被指控爲共黨陰謀的一部分。

1966 年

蘇哈托接掌蘇卡諾大權，並且重組政府。

1968 年

蘇哈托被任命爲任期5年的總統。

1971 年

印尼舉行自 1955 年以來的全國首度大選。

徐宗玲

ㄧㄣˋ ㄋㄧˊ

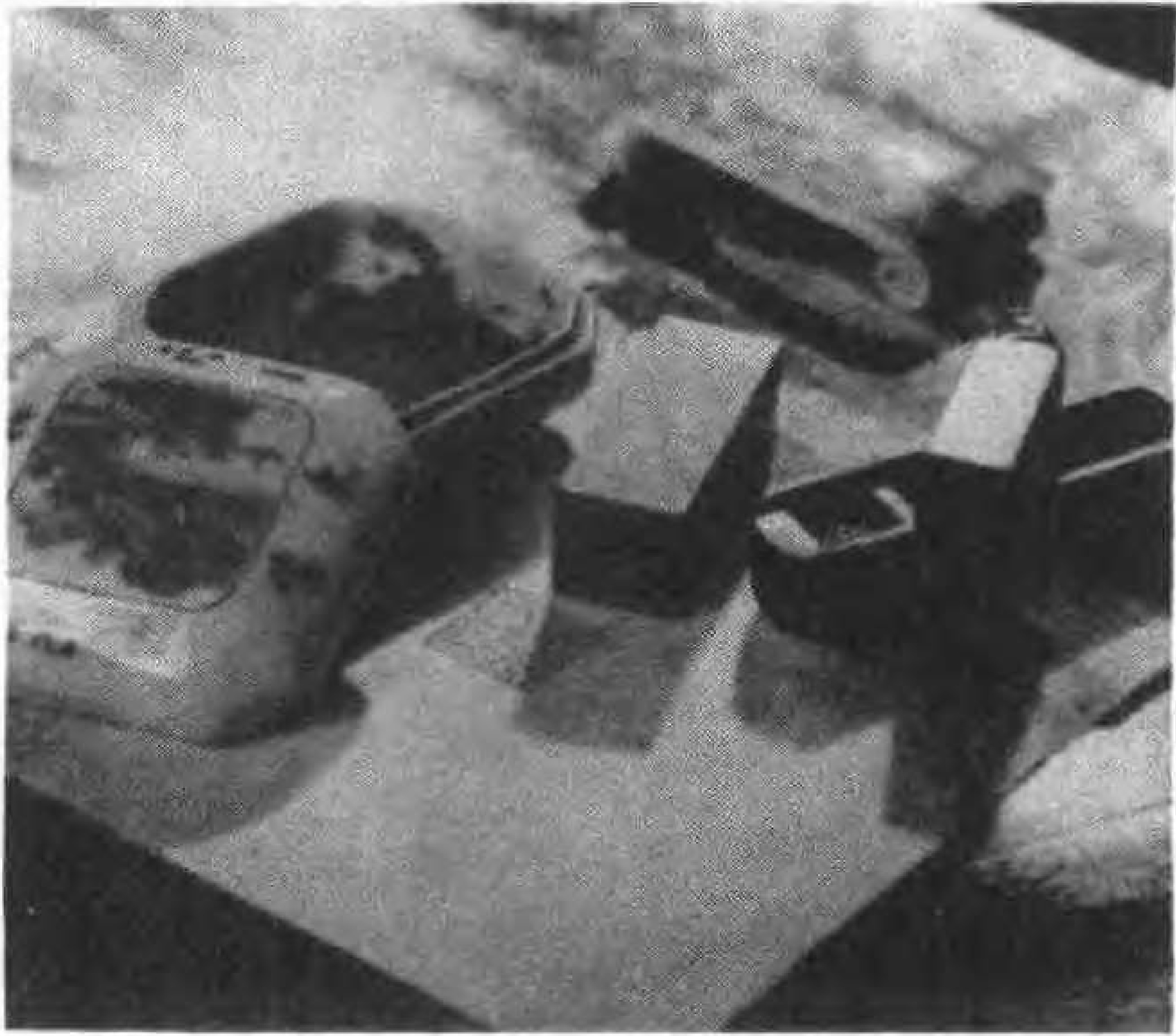
印 泥
Vermillion Ink for Sealing

印泥是印章的附屬品，印章無印泥，或印泥無印章，都不能成就功用。自來論印章的書籍，必將印泥一併言之，原因卽在此。

印章與其他古物相較，是後起之物。周朝時，官吏只有符節而不見有印。至戰國時才開始有印章行世。「史記」蔡澤傳：「懷黃金之印。」又蘇秦傳：「佩六國相印。」張耳陳餘傳：「乃脫解印綬推予張耳，耳不受。」又高后紀：「祿乃解印屬典客。」自上述所引數則分文中，用於印章的文字都是佩，或解，都是古時官吏印章隨時繫在身上的明證。

又「漢書」霍光傳：「迺卽持昌邑王手，解脫其璽綬，扶王下殿。」

印泥和印章是蓋印時必備的用具。



佛教王國室利佛逝自蘇門答臘向外擴張，成為一海權大國。

1300 年代

印度教王國滿者伯夷控制了印尼的大部分地區。

1400年代

回教開始在各島間傳布。

1500 年代

葡萄牙人操縱了印尼貿易。

1602 年

荷屬東印度公司成立。

1620 年代

荷蘭開始控制印尼若干區域。

1799 年

荷蘭政府接管荷屬東印度公司所領有的土地。

1811 ～ 1816 年

英軍乘歐洲發生拿破崙戰役之時占據了荷屬印度。

1908 年

印尼人民開始成立民族主義集團。

1942 ～ 1945 年

日軍趁二次世界大戰占領印尼。

1945 年

印尼宣布獨立，蘇卡諾就任總統。

1949 年

荷蘭承認印尼獨立。

1959年

蘇卡諾掌握大權，並開始實施他所謂的「指導式民主」的計畫。

1963 年

西新幾內亞（今之伊利安加雅）成為印尼之領土。

1965 年

蘇哈托鎮壓了由若干陸軍軍官所掀起的叛亂，此項叛亂被指控為共黨陰謀的一部分。

1966 年

蘇哈托接掌蘇卡諾大權，並且重組政府。

1968 年

蘇哈托被任命為任期5年的總統。

1971 年

印尼舉行自 1955 年以來的全國首度大選。

徐宗玲

ㄧㄣˋ ㄋㄧˊ

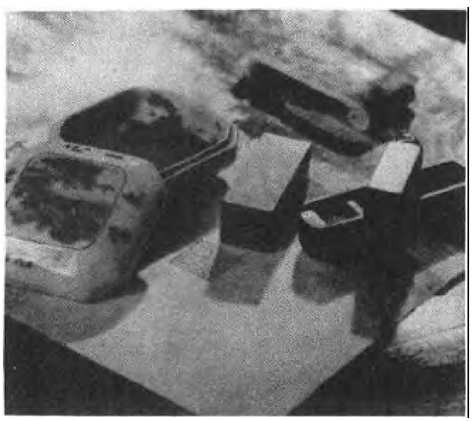
印 泥

Vermillion Ink for Sealing

印泥是印章的附屬品，印章無印泥，或印泥無印章，都不能成就功用。自來論印章的書籍，必將印泥一併言之，原因卽在此。

印章與其他古物相較，是後起之物。周朝時，官吏只有符節而不見有印。至戰國時才開始有印章行世。「史記」蔡澤傳：「懷黃金之印。」又蘇秦傳：「佩六國相印。」張耳陳餘傳：「乃脫解印綬推予張耳，耳不受。」又高后紀：「祿乃解印屬典客。」自上述所引數則分文中，用於印章的文字都是佩，或解，都是古時官吏印章隨時繫在身上的明證。

又「漢書」霍光傳：「遒卽持昌邑王手，解脫其璽綬，扶王下殿。」



印泥與印章是蓋印時必備的用具。

呂已王爲天子，由這段文字也可證明古時天子也常常佩印。這種習慣，一直保留到晉朝而未已。「世說新語」：「周顗曰：『今年殺諸賊，當取金印如斗大繫肘後。』」一直到隋唐之際，這種印不離身的習慣才漸漸的消失。

由於印章的製作、使用，連帶的才有印泥的出現。但在印泥問世之先，已經有了另外一種配合印章使用的東西——封泥。

漢魏以前，用的是封泥。泥土質地堅細，印章在封泥上蓋印之後，多半能留傳數千年而不見損害。近代發現的封泥，多半爲漢魏之物。

封泥正面有印文，背面有版痕與繩跡。顏色爲青紫色。形狀或爲正方，或是不規則的圓形。正方形的傳世較少。古來天子的詔書用紫泥。只有封禪用的玉檢是用水銀和黃金做成的，其另個專有名詞叫「金泥」。金泥今日已不可見。紫泥傳世的也少，最常見到的是青泥，平時官私印章用的封泥，大半是這種。

封泥牢則牢矣，惜乎取用不便，漸漸由印泥取代了封泥的地位。爲留之久遠，前人對印泥的製法下過許多功夫。由於各家製法不同，又各私其密，下文只將最常用的方法作一個簡介。

印泥製法約可分下列幾階段：一爲曬油，二爲揉艾，三爲研硃，四爲合泥。

曬油　油好，製成的印泥一定色明而鮮。所用的油有蓖麻子油、蜜與菜油。據前人研製的經驗，其中以菜油效果最佳。菜油在使用之前，須經過長時期的日曬。方法是把菜油放在淺盤裏，上面蓋著玻璃板，留一小縫，使油中水氣能透出，然後放在烈日下曝曬。時間愈久愈妙，至少也需二、三年。一直到菜油中的水氣完全蒸發，油色潔白爲止。久曬後的油，滴在棉紙上不暈，製成的印泥才不會在使用時滿紙污紅。

蓖麻子油的優點是不須日曬，可隨取隨用。缺點是日久印色慢慢變黑，幾乎不可認。

另有一種調蜜法。以蜜調硃砂使用。當時顏色確實鮮紅可愛，久之必渲染一片，而不堪入目了。

揉艾　艾草是種多年生菊科草本植物。高約一、二尺。根葉都有一股香氣。不但可以作針灸之用，也是端午之日掛在門上避邪之物。製印泥的艾草以新艾爲佳。先把粗梗去掉之後，仔細洗乾淨。再細細的磨，細細的篩，直到艾葉的黑皮已去除淨盡。再盛在麻布袋中，在鍋中加水煮。水變色即換。一直到艾葉汁滴在白布上不見痕跡才止。再浸於清水中一夜，次日取出曬乾，再搓之揉之，以白淨爲度。經過磨、篩、煮、曬這幾道手續之後，艾葉重量消耗很大。一斤的新艾葉（不含粗梗老皮），大約只剩二、三錢，最多也只得一兩而已。

研硃　硃砂是一種礦物。成分爲一硫化汞（HgS）。有金剛似的光澤，顏色鮮紅，品質以產於辰州的最好，叫作「辰砂」。製印泥的硃砂另有硃標、廣標兩種。大體說來，硃砂的紅是深紅，廣標略黃，硃標介於二者間。

與其他幾項手續相較，研硃是比較簡單的一項。硃砂硬度在2～2.5

之間，將硃砂研磨成極細的粉狀，一直到沒有絲毫顆粒為止，也必須花上一段時間才可。

合泥　上述的曬油、揉艾、研硃可說是合泥的準備工作。將油、艾、硃都整治妥當後，才可合泥。這步工作也有先後之分：將少許菜油加入硃砂中，量不可多，只使砂微濕即可。研磨數千次，再加油，再細研，大約以一日研一萬轉為度。然後把少量的艾逐次加入，逐次研磨。研磨約一月餘，印泥就大功告成了。

製印泥的原料共有4種，每一種的分量也有一定，或多或少，就可能前功盡棄，挽救莫及了。最適當的比例是硃砂一兩，油三錢，或多不過三錢五分，艾只需四、五分已足，不可再多。

印泥製好後，必須用容器盛裝，便於使用，也不致染污桌榻。製印泥池（也可稱印泥盒）的材料有許多種。依據前人使用後的經驗，各有利弊：陶製的最耗油，油質已去，印泥就乾燥不可用了。銅錫等金屬製品易生銹。玉石或水晶做成的又有潮濕之弊，印色受潮後，即渾渾然不鮮明了。石質的較粗礪，也不適用，幾經試驗，以細磁器最適宜。印泥池上有盒蓋，用後蓋妥，以防灰塵落入。

印泥用久之後，必然會中間凹下，四周高擁，必須附有一支印筋加以翻拌才可。這支小筋或用牛角製，或用象牙製，總以不吃印色為適用。

唐宋名畫歷經多年，有些已顏色深黯，如不藉著落款的印泥，還不易辨認出作者為誰呢！印泥雖為小道，對於古物的鑑定上，卻功莫大焉！

馬文善

印花稅 Stamp Tax

見「流通稅」條。

印加帝國 Inca Empire

見增編「印加文化」條。

印象派 Impressionism

印象派是藝術上的一種流派，其特色在於呈現藝術家對於某物體或某事件當下的印象。印象派畫家著重的是剎那間視覺的捕捉，而非畫家對於某物或事件的瞭解與感受。他們設法重現物體表面反射的光線，因此許多印象派的畫都有光線的動感。某些畫家利用「分色法」來造成這種效果。他們以原色作小點狀描於畫布上，而不在調色板上調色。音樂、文學和雕刻都有印象派的創作，但印象派之占有重要地位則是在繪畫中。

法國印象派　畫家和其他藝術家在歷史上有好幾個時期都曾創作印象派的

穿衣　麗春花



之間，將硃砂研磨成極細的粉狀，一直到沒有絲毫顆粒為止，也必須花上一段時間才可。

合泥 上述的曬油、揉艾、研硃可說是合泥的準備工作。將油、艾、硃都整治妥當後，才可合泥。這步工作也有先後之分：將少許桼油加入硃砂中，量不可多，只使砂微濕即可。研磨數千次，再加油，再細研，大約以一日研一萬轉為度。然後把少量的艾逐次加入，逐次研磨。研磨約一月餘，印泥就大功告成了。

製印泥的原料共有4種，每一種的分量也有一定，或多或少，就可能前功盡棄，挽救莫及了。最適當的比例是硃砂一兩，油三錢，或多不過三錢五分，艾只需四、五分已足，不可再多。

印泥製好後，必須用容器盛裝，便於使用，也不致染污桌榻。製印泥池（也可稱印泥盒）的材料有許多種。依據前人使用後的經驗，各有利弊：陶製的最耗油，油質已去，印泥就乾燥不可用了。銅錫等金屬製品易生銹。玉石或水晶做成的又有潮濕之弊，印色受潮後，即渾渾然不鮮明了。石質的較粗礪，也不適用，幾經試驗，以細磁器最適宜。印泥池上有盒蓋，用後蓋妥，以防灰塵落入。

印泥用久之後，必然會中間凹下，四周高擁，必須附有一支印筯加以翻拌才可。這支小筯或用牛角製，或用象牙製，總以不吃印色為適用。

唐宋名畫歷經多年，有些已顏色深黯，如不藉著落款的印泥，還不易辨認出作者為誰呢！印泥雖為小道，對於古物的鑑定上，卻功莫大焉！

馬文善

印花稅 Stamp Tax

見「流通稅」條。

印加帝國 Inca Empire

見增編「印加文化」條。

印象派 Impressionism

印象派是藝術上的一種流派，其特色在於呈現藝術家對於某物體或某事件當下的印象。印象派畫家著重的是剎那間視覺的捕捉，而非畫家對於某物或事件的瞭解與感受。他們設法重現物體表面反射的光線，因此許多印象派的畫都有光線的動感。某些畫家利用「分色法」來造成這種效果。他們以原色作小點狀描於畫布上，而不在調色板上調色。音樂、文學和雕刻都有印象派的創作，但印象派之占有重要地位則是在繪畫中。

法國印象派 畫家和其他藝術家在歷史上有好幾個時期都曾創作印象派的

莫內 麗春花



馬奈 左拉的肖像

左
畢沙羅 紅屋頂之景
右
狄嘉 舞者

藝術品。但「印象派」這三個字通常是用來指一羣法國畫家，他們以閃爍而多彩的畫面掀起了繪畫革新。這些人重要的作品大都是完成於 1870～1910年之間。「印象派」這個名詞首次出現，是用來形容1874年他們在巴黎舉行的一次作品聯展。

19 世紀中葉的寫實主義運動，以及當時漸受重視的光學與色彩科學，對於法國印象派畫家都有絕對的影響。一部分印象派畫家也可能受到當時新興的攝影技術所影響。

印象派畫家偏愛看似自然而隨意的作品。他們作畫的速度很快，並不是經過仔細研究並且打了好幾張草稿之後才逐漸完稿。他們喜歡在戶外自然的光線下作畫。有時候印象派畫家會在不同氣氛下把同一個對象畫上好幾次，以便顯示色彩和物體表面在一天各個時間的不同面貌。

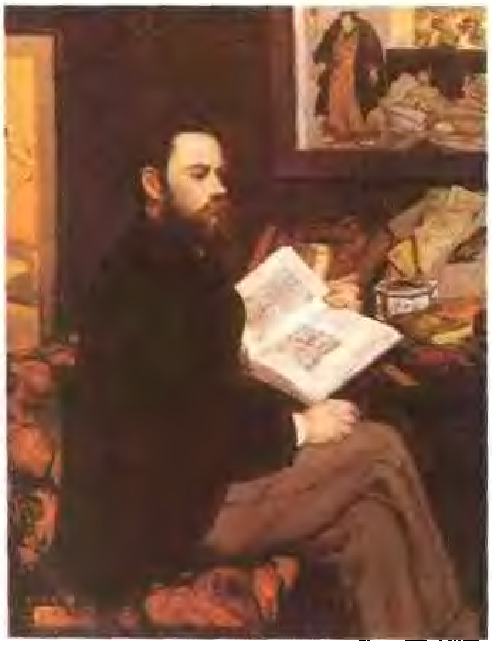
最重要的法國印象派畫家包括有馬奈（Edouard Manet）、畢沙羅（Camille Pissarro）、狄嘉（Edgar Degas）、西斯里（Alfred Sisley）、莫內（Claude Monet）和雷諾瓦（Pierre Auguste Renoir）。

馬奈是個寫實主義的畫家，對印象主義的發展有極大的影響。他拋棄了較早藝術中象徵和說故事的味道，







馬奈 左拉的肖像

藝術品。但「印象派」這三個字通常是用來指一羣法國畫家，他們以閃爍而多彩的畫面掀起了繪畫革新。這些人重要的作品大都是完成於1870～1910年之間。「印象派」這個名詞首次出現，是用來形容1874年他們在巴黎舉行的一次作品聯展。

19世紀中葉的寫實主義運動，以及當時漸受重視的光學與色彩科學，對於法國印象派畫家都有絕對的影響。一部分印象派畫家也可能受到當時新興的攝影技術所影響。

印象派畫家偏愛看似自然而隨意的作品。他們作畫的速度很快，並不是經過仔細研究並且打了好幾張草稿之後才逐漸完稿。他們喜歡在戶外自然的光線下作畫。有時候印象派畫家會在不同氣氛下把同一個對象畫上好幾次，以便顯示色彩和物體表面在一天各個時間的不同面貌。

最重要的法國印象派畫家包括有馬奈（Edouard Manet）、畢沙羅（Camille Pissarro）、狄嘉（Edgar Degas）、西斯里（Alfred Sisley）、莫內（Claude Monet）和雷諾瓦（Pierre Auguste Renoir）。

馬奈是個寫實主義的畫家，對印象主義的發展有極大的影響。他拋棄了較早藝術中象徵和說故事的味道，

左
畢沙羅 紅屋頂之景

右
狄嘉 舞者



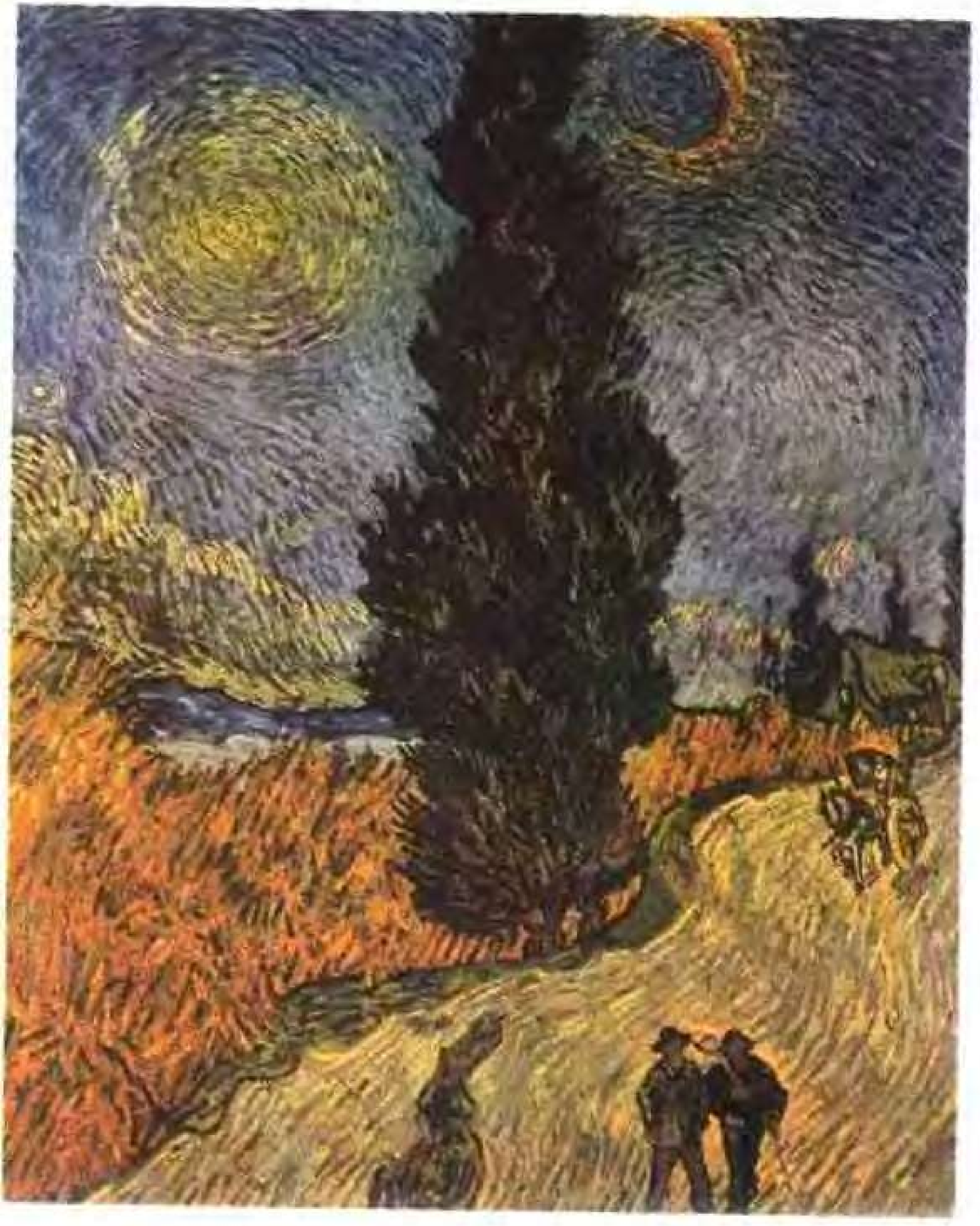


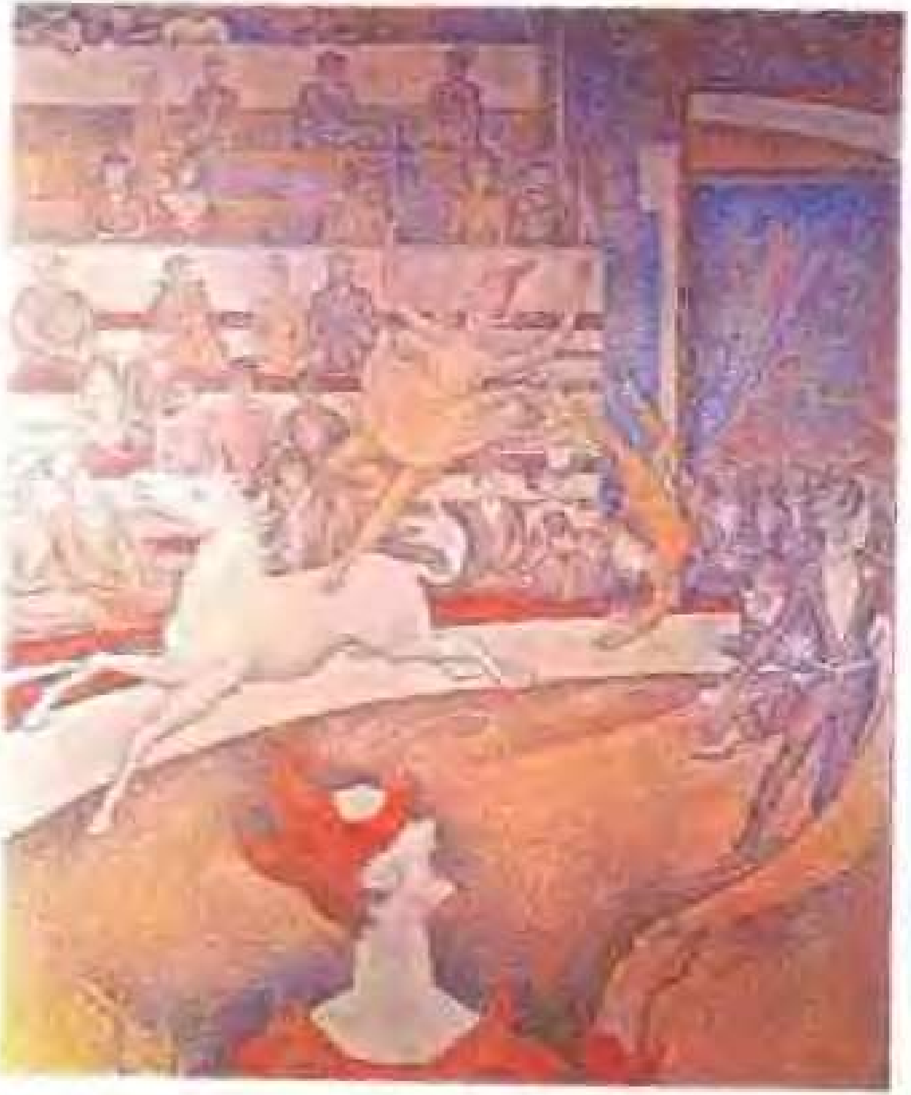
直接取材於日常純粹的視覺經驗。畢沙羅和西斯里描繪法國鄉間及河流的景色。莫內對於氣氛效果的微妙變化特別感興趣。狄嘉並不使用分色法，但他的作品自然而且直接，他最愛畫芭蕾舞者和賽馬。雷諾瓦則喜歡表現陽光照在人物以及花朵上所產生的效果。

美國印象派 法國以外也有一些印象派藝術家。惠斯勒（James A. M. Whistler）在英國和法國作畫時，成爲第一批強調細膩氣氛效果的美國人之一。歌沙特（Mary Cassatt）是一位美國印象派畫家，她一生大半的時間都居住在法國，擅長描繪母親和她們的兒女。沙金（John Singer Sargent）的肖像畫具有印象派典型的視覺衝擊感。至於哈山（Childe Hassam）的風景和海灘景色則充滿了顫動的陽光。

後期印象派 由印象派發展而來，影響頗爲廣泛。後期印象派畫家在印象派的視覺效果之外，加入了主觀的成分。法國最重要的後期印象派畫家則有塞尙（Paul Cézanne）、高更（Paul Gauguin）、梵谷（Vincent Van Gogh）、秀拉（Georges Seurat）和羅特列克（Henri de Toulouse-Lautrec）。

塞尙的年代和最早期的印象派畫家同時，他也和他們一樣沈醉光、色，和氣氛效果，但他同時還強調結構和造形的堅實感。高更是法國人，住在南洋羣島，他的畫色彩豐富，有裝飾性，風格頗受原始藝術影響。梵谷是居住在法國的荷蘭人，他把火一般的熱情表現在色彩鮮豔的圖畫裏，而繪畫的主題都是日常的事事物物。法國人秀拉將印象派的光色技巧理論予





上

秀拉　馬戲團

下

梵谷　有絲杉與星星的道路



直接取材於日常純粹的視覺經驗。畢沙羅和西斯里描繪法國鄉間及河流的景色。莫內對於氣氛效果的微妙變化特別感興趣。狄嘉並不使用分色法，但他的作品自然而且直接，他最愛畫芭蕾舞者和賽馬。雷諾瓦則喜歡表現陽光照在人物以及花朵上所產生的效果。

美國印象派　法國以外也有一些印象派藝術家。惠斯勒（James A. M. Whistler）在英國和法國作畫時，成爲第一批強調細膩氣氛效果的美國人之一。歌沙特（Mary Cassatt）是一位美國印象派畫家，她一生大半的時間都居住在法國，擅長描繪母親和她們的兒女。沙金（John Singer Sargent）的肖像畫具有印象派典型的視覺衝擊感。至於哈山（Childe Hassam）的風景和海灘景色則充滿了顫動的陽光。

後期印象派　由印象派發展而來，影響頗爲廣泛。後期印象派畫家在印象派的視覺效果之外，加入了主觀的成分。法國最重要的後期印象派畫家則有塞尙（Paul Cézanne）、高更（Paul Gauguin）、梵谷（Vincent Van Gogh）、秀拉（Georges Seurat）和羅特列克（Henri de Toulouse-Lautrec）。

塞尙的年代和最早期的印象派畫家同時，他也和他們一樣沈醉光、色，和氣氛效果，但他同時還強調結構和造形的堅實感。高更是法國人，住在南洋羣島，他的畫色彩豐富，有裝飾性，風格頗受原始藝術影響。梵谷是居住在法國的荷蘭人，他把火一般的熱情表現在色彩鮮豔的圖畫裏，而繪畫的主題都是日常的事事物物。法國人秀拉將印象派的光色技巧理論予





上
秀拉　馬戲團
下
梵谷　有絲杉與星星的道路

以徹底發展，他用點描法完成的大幅作品具有接近建築學的平衡結構。羅特列克也是個法國人，他所畫的舞廳和馬戲團場景蘊涵有極強烈的諷刺意味。

音樂、文學和雕塑 印象派音樂通常以氣氛效果和描寫的概念爲基礎。法國的德布西（Claude Debussy）和拉威爾（Maurice Ravel）作曲時，運用一些聲音來造成月光，瀑布和烟火的意象。

就文學而言，印象派意在嘗試表現俗世和事件直接激發的感情。19世紀的法國作家龔古爾兄弟（Edmond and Jules de Goncourt）是第一對重要的印象派作家。美人達斯帕索斯（John Dos Passos）偶而會摘取報紙標題、流行歌曲和廣告的片段來捕捉20世紀的心境和加快的步速。

大體言之，傳統上雕塑家關心的是如何表現形體的結構。但法人羅丹（Auguste Rodin）的作品則帶有印象派的特色。他的人體有動的感覺，而且他喜歡捕捉瞬間的特殊姿態。

江云遐

現代國民應養成
查閱百科全書的習慣。

印章 Seal

印章也稱圖章，古稱鉨或鈢，後作璽。秦統一六國後，皇帝的印信稱璽，官、私用者稱印。至漢代，官印始有「章」和「印章」之稱。唐代後，皇帝用印有時稱「寶」，官、私用者別有「記」、「朱記」、「關防」、「圖章」、「花押」等名稱。入民國後，公私機關所用者稱印，一般人所用者多稱印章或圖章。

印章的篆刻，隨時代而變化，風格各有特點。先秦及秦漢的印章，多用作封發物件、簡牘，印蓋在泥封上，以防私拆，並信信驗。及簡牘易爲紙帛，封泥之用漸廢，印章改用朱色鈐蓋；除日常應用外又多用書、畫題識，遂成爲中國特有的一種藝術。古代多用銅、銀、金、玉，後有牙、角、水晶等，元代後石章盛行。雕刻印章稱爲篆刻（印章字體多刻篆字故名），是我國傳統藝術之一。

編纂組

印刷 Printing

印刷跟廣播、電視、電影一樣，都是現代社會大量溝通最重要的工具。除了紙張，現在用來印刷的材料包括了金屬、建材、玻璃、織物、塑膠等。今天的印刷技術，在速度、效果上都比以前有了很大的進步，印刷業已經成爲每個國家最爲重要的行業之一。

現存最早的刻印書籍，是距今約1,100年之久，唐末的木刻本金剛般若波羅密經，字體清晰，墨色顯亮（該書隨同大批珍貴的敦煌文物，於清末被英人斯坦因騙購而去，現存大英博物館）。至於雕板印書的起源，可能還要往上推到隋朝的時候。

五代時期，後唐宰相馮道奏准由國子監雕印九經三傳（932年），這是由官方印書的最早記錄。到了宋太祖時候，又有大藏經的印成（972年），大藏經整部共1251種，印成五千餘册，13萬餘頁。印刷到這時已經

極爲鼎盛了，於是再過了70多年，也就是宋仁宗慶曆年間（約1040餘年），有一位冶金工人畢昇終於發明了活字印刷。

直到這時爲止，西方仍然用手抄的方式獲得書籍，西方的木刻印刷品年代可考的以公元1423年爲最早，而活字印刷的出現則在公元1440年左右。前者係直接由我國傳過去，後者則是受我國影響而產生的。可是此後西方的印刷術不斷地進步，尤其產業革命後，在近代科技全面的配合下，更有了飛躍的突破，比起我國來已經遙遙領先了。

中國印刷在畢昇之後的發展

活字方面　畢昇原來是用膠泥刻字，然後燒硬而成的。元朝初年有人試作錫鑄活字，可惜製墨技術不能配合，元成宗時有位縣官王禎改用木刻活字，從此便廢棄膠泥活字改用木刻活字了。從明朝開始雖然又有了銅鑄活字（清朝雍正時印成的「古今圖書集成」，全書一萬卷，便都是用銅字印成的。），可是木刻的活字仍然非常盛行，甚至抗戰時期也有的地方用得到它。

印刷作業　剛才所提到的王禎曾對活字的鍥修、檢字盤的設計（依韻分類貯存，並且做成活動圓輪，可以坐著檢字）、排版和印刷方法的改進等等，都做了相當的研究，並且寫進他所著的「農書」裏。除此之外，就是所謂的「套色印刷」了，第一部套色印成的書，是於元至正年間（1341～1367年）的朱墨色套印本金剛般若波羅密經，到清道光年間的一部杜工部集，連同墨色，則一共套印了六個顏色之多。

此後到了清末，西方的印刷術逐漸傳了進來，我國傳統的印刷術便跟很多其他的傳統技藝一樣，慢慢地被西方科技所取代了。現在將目前中西共行的印刷方式，分項簡介如下：

⑴凸版印刷：這是歷史最久，使用最廣泛的方式，我國的傳統印刷便是屬於這種方式。

凸版印刷所用的活字是一種加了銻和錫的鉛合金，它必須有一定的規格，譬如高度——高度不一致的活字在印刷時無法平均地與紙面相接，將產生濃淡不一的現象。

過去，鉛字都是一個個鑄好，再一個個依文稿的內容排成印版，現在已有依文稿需要當下鑄字，當下排版的「即時鑄排機」（通稱自動排鑄機），操作員只要在類似打字機的鍵盤上按字，鉛字就鑄好而在機器的另一端排好了，可是這種辦法在使用有限字母的語言（如英文，只有26個字母）來說固然很方便，在字數龐大、檢字不便的中文來說就派不上用場了（國內只有少數報社有此設備）。

凸版印刷時，圖片的部分用照相

印報紙的輪轉印刷機

二種主要印刷處理原理　凸板印刷的印刷面成凸起狀。平板印刷的印刷面爲平坦的，如此油墨只黏附於所要印刷的區域。凹板處理，印刷面成凹孔狀，多餘的油墨使用刮刀從印刷滾筒刮掉。





極爲鼎盛了，於是再過了70多年，也就是宋仁宗慶曆年間（約1040餘年），有一位冶金工人畢昇終於發明了活字印刷。

直到這時爲止，西方仍然用手抄的方式獲得書籍，西方的木刻印刷品年代可考的以公元1423年爲最早，而活字印刷的出現則在公元1440年左右。前者係直接由我國傳過去，後者則是受我國影響而產生的。可是此後西方的印刷術不斷地進步，尤其產業革命後，在近代科技全面的配合下，更有了飛躍的突破，比起我國來已經遙遙領先了。

中國印刷在畢昇之後的發展

活字方面 畢昇原來是用膠泥刻字，然後燒硬而成的。元朝初年有人試作錫鑄活字，可惜製墨技術不能配合，元成宗時有位縣官王禎改用木刻活字，從此便廢棄膠泥活字改用木刻活字了。從明朝開始雖然又有了銅鑄活字（清朝雍正時印成的「古今圖書集成」，全書一萬卷，便都是用銅字印成的。），可是木刻的活字仍然非常盛行，甚至抗戰時期也有的地方用得到它。

印刷作業 剛才所提到的王禎曾對活字的鍥修、檢字盤的設計（依韻分類貯存，並且做成活動圓輪，可以坐著檢字）、排版和印刷方法的改進等等，都做了相當的研究，並且寫進他所著的「農書」裏。除此之外，就是所謂的「套色印刷」了，第一部套色印成的書，是於元至正年間（1341～1367年）的朱黑色套印本金剛般若波羅密經，到清道光年間的一部杜工部集，連同墨色，則一共套印了六個顏色之多。

此後到了清末，西方的印刷術逐漸傳了進來，我國傳統的印刷術便跟很多其他的傳統技藝一樣，慢慢地被西方科技所取代了。現在將目前中西共行的印刷方式，分項簡介如下：

(1)凸版印刷：這是歷史最久，使用最廣泛的方式，我國的傳統印刷便是屬於這種方式。

凸版印刷所用的活字是一種加了銻和錫的鉛合金，它必須有一定的規格，譬如高度——高度不一致的活字在印刷時無法平均地與紙面相接，將產生濃淡不一的現象。

過去，鉛字都是一個個鑄好，再一個個依文稿的內容排成印版，現在已有依文稿需要當下鑄字，當下排版的「即時鑄排機」（通稱自動排鑄機），操作員只要在類似打字機的鍵盤上按字，鉛字就鑄好而在機器的另一端排好了，可是這種辦法在使用有限字母的語言（如英文，只有26個字母）來說固然很方便，在字數龐大、檢字不便的中文來說就派不上用場了（國內只有少數報社有此設備）。

凸版印刷時，圖片的部分用照相



印報紙的輪轉印刷機



三種主要印刷處理原理 凸板印刷的印刷面成凸起狀。平板印刷的印刷面爲平坦的，如此油墨只黏附於所要印刷的區域。凹板處理，印刷面成凹孔狀，多餘的油墨使用刮刀從印刷滾筒刮掉。

雕版的方法做成一個塊狀的鋅版，像一個大塊（有時是不規則的）活字般地跟其他活字拼在一起就可以了。不過，對於有濃淡變化的圖片，照相時必須加上網片，做成由大小疏密不一的點所構成的圖版，這便是所謂的「加網」。

把版排好以後，先用打樣機打出樣張以供校對，校出的錯誤改正了稱為「一校完畢」，通常都要三校以後才正式上機付印。

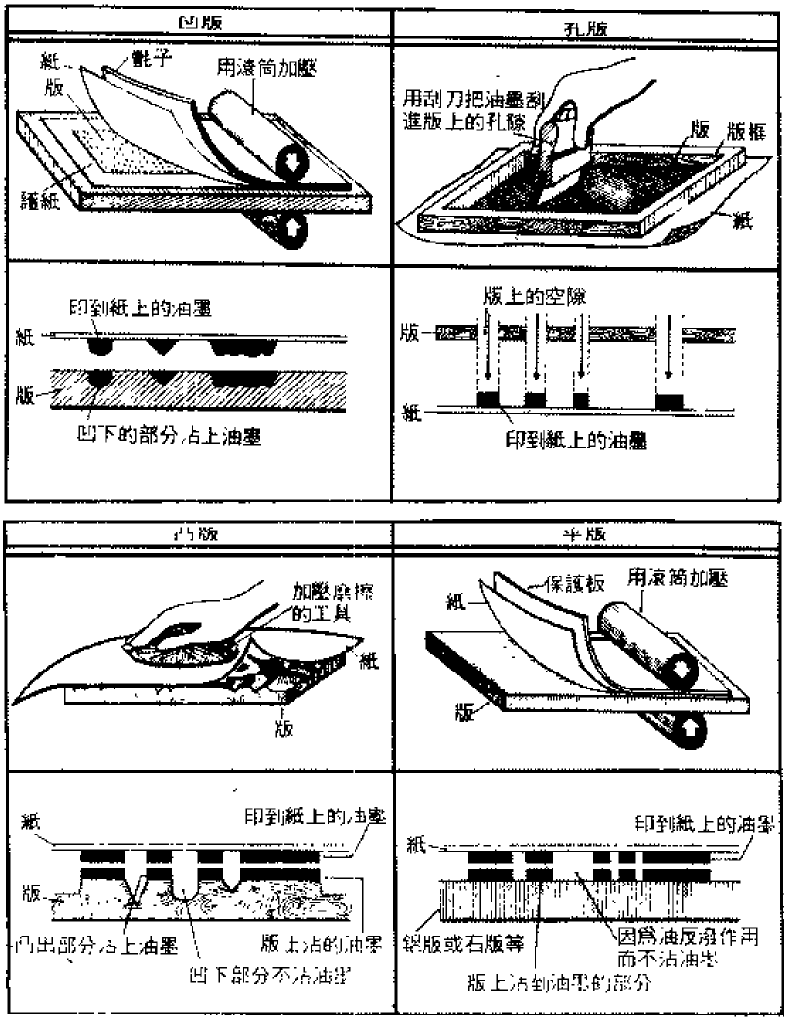
(2)平版印刷：平版印刷早期用的是石版，於 1797～1798 年間由一位德國人發明的，光緒 7 年（1881 年）我國一個廣東人徐裕子開辦了同文書局，印製善本書、二十四史、康熙字典等，便是石版印成的，其中的史記、康熙字典等在臺灣還有書商的照相翻印本出售。

金屬平版的技術大約在 1904 年達到初步的成熟，而後漸漸地取代了石版，但兩者的原理在基本上是一樣的。

金屬平版係利用照相、感光以及化學處理等方法，使圖文部分在鋅版（或鋁版等）上形成只沾墨不沾水的化學物質，空白部分則形成只沾水不沾墨的化學物質，然後把鋅版安在版筒上，接受給水和給墨系統送來的水和墨，就只有圖文的部分會著墨印出了。不過不是由版筒直接印在紙上，而是先轉印到相鄰的橡皮筒上，再由橡皮筒印到紙面上去。

平版印刷的排版比凸版印刷方便很多，字用照相打字機或一般打字機打好，按照設計好的格式拼貼在硬卡紙上就可以照相製版了（校對工作則須於製版前完成），黑白稿圖片如果依同一比例使用時，也是一樣拼貼在卡紙上，至於必須放大或縮小的黑白稿以及要做成網版的照片，則要分別拍照，再由製版員把底片拼合起來。平版印刷的排版製版都比凸版印刷便宜，現在很多雜誌和書籍都使用這個方法。

平版印刷還可以進一步分成平面版和平凹版兩種，平面版也叫蛋白版，它是因曬版前版上所塗的感光膜是由蛋白和重鉻酸銨所調成而得名的。平凹版則因印紋部分有極小的凹陷（0.0003～0.0004 吋左右）而得名。蛋白版比較便宜，可是不耐磨損



；平凹版製版費為蛋白版的五、六倍，可是成品精美，極耐磨損，可以印上幾萬分。

(3)凹版印刷：凹版印刷的印紋部分凹陷，整塊版沾了墨以後，再由刮刀把墨刮去，於是只有凹陷的印紋留下墨來，就可以印到紙上去了。

凹版的製版法分雕刻法和照相法。雕刻法用的機器如彩紋雕刻機，經由齒輪的種種組合，雕刻針迴轉速度和方向的選擇，以及前後左右水平線的控制等，可以刻出變化極精微的圖案來，因此除非知曉同樣的組合方式，是不可能仿製出同樣的彩紋來的，鈔票等有價證券，便都用這個方法以避免偽造。

照相法可以處理明暗深淺連續變化的圖片，它把原稿濃或淡的部分分別蝕成不同的深淺，使各部分容納的油墨有厚薄的變化，印出的圖片由於油墨厚薄的變化，就把原圖明暗深淺的色調給表現出來了。玻璃紙、塑膠、鋁箔等包裝紙便都是用凹版印刷的，這些材料如果用平版或凸版印刷的話會有很多難以克服的障礙。

上述的凸版、平版、凹版等三種印刷，便是所謂的「印刷的三大版式」。

至於彩色印刷，它的原理是：每一種顏色都可以分成某個比例的紅、黃、藍三個原色，只用要分色照相的方法，將原圖做成三個原色的版，分三次重疊印出來就是原來的彩色圖片了。不過為了加深輪廓的效果，還要再分出一個黑色來，所以彩色印刷也叫「四色印刷」而「四色印刷機」也就是彩色印刷機。

與印刷有關的問題

紙 一般書籍用的紙，呈米黃色的是印書紙，白色的是模造紙。辭典用的紙一般的是道林紙（白色度極高，雙面都經過砑光，紙質也較好，一般書籍可能會漸漸地改用這種紙。）。講究一點的是聖經紙。而封面、月曆、紀念冊等用的紙是銅版紙，銅版紙表面光亮平滑，極適合於彩色印刷。

紙的規格除了印報紙用的滾筒紙外，在印刷廠都以一個全張為單位，全張有兩種尺寸（國外則有十幾種），較大的長43吋寬31吋，稱為全紙，較小的長34.5吋寬24.5吋，稱為菊版紙（書本的規格則根據全張來定，譬如「16開」便是指全紙的十六分之一，這是雜誌期刊常用的；「菊版16開」指的是菊版的十六分之一。）採用全紙抑或菊版紙是依裁切時的經濟與否及印刷機的規格來決定的。

紙的採購以「令」為單位，一令是五百張，採購時必須比計畫印量多出某一個百分比來，以備試墨和印壞時的消耗之用。

紙的厚薄用一令的重量來表示，以全紙來說，有50磅、60磅、80磅、100磅、120磅、150磅、180磅等。菊版紙的令重則為全紙的五分之三．二左右。

字體與字號 常用的印刷字體有宋體（又稱明體）、楷體和黑體三種；較少用到的有仿宋體和長仿宋體兩種。至於字的大小則稱為字號，最小的是七號，往上依次是六號、五號、新五號、四號、新四號、三號、二號、一號及初號，還有更大的如五行字和七

行字，其大小各等於五號字的五行和七行的平方。

書中正文的部分通常都用宋體字，文中的插句或詩詞或引文多用楷體，想要特別強調的字眼多用黑體字，而標題部分則依實際狀況選用各種字體各種字號互相配合使用。

英文的字體也可分為五種：羅馬體（相當於我們的宋體）、斜體、手寫體（相當於楷體）、歌德體（相當於黑體）和大寫花體（這是他們的古體，已經很少用到）。但英文字體沒有我們所有的「字號」數，他們用的是「點數制」（其他的西文字母也是），每點以0.013837吋計算，常用的是6點、8點、9點、11點、12點、14點、18點、20點、24點、30點、36點、48點、60點和72點等。點數比號數更直接地顯示了字體的大小關係，而且鉛字的高低大小寬窄等問題都可以用點數作精確的規定，是值得我們效法採用的。

不管是中文、西文，以及使用的是什麼字體什麼號數，所鑄的活字必須有統一的高度，才能獲得同一印壓，不過目前各國所使用的字高，仍不很一致。我國的活字高現在所通用的是0.918吋。

裝訂　首先是摺紙，摺紙可以用摺紙機逐次將紙對折而成，菊版紙經過四次對摺便是菊版16開（相當於全紙25開的大小）。摺成的這一疊稱為一「臺」，如果把它的邊切去，逐頁翻開，便可發現頁碼已經是前後相連的，這是製版時已經預先安排好了的。以菊版16開的書來說，一臺裏便包含頁碼相接的32頁（全張正反兩面各印16頁），把全書各臺依次序疊在一起（這叫「搜頁」，可以用搜頁機來做。），就可以裝訂了。

可是有些開數不能完全用摺紙機對摺而成，譬如40開本的書，全紙的一個單面可以印40頁，通常都製成大小兩個版，大版占十分之六（4×6頁），小版占十分之四（4×4頁），把紙也依此比例切開，分別印出後，大版的部分還要再裁成4×4頁（跟小版一樣）和4×2頁兩部分，然後，凡是4×4頁的部分都可用摺紙機摺，4×2頁的部分就只能用人工摺了（過於狹長所以摺紙機無法操作）。這種方式在製版上便稱為四六版。而所以在製版時就必須分開製版，實在是因為本省少有能印全紙的印刷機，大部分是全紙對開和菊版全開的機器而已。而其中菊版全開印刷機能兼印全紙對開及剛才所說的四六版，是故又最為普遍。

摺紙、搜頁後接著就是裝訂，簡單的裝訂依材料分有縫線法和釘裝法，依方式分有騎馬式和邊式等。精裝書以及頁數較多或較講究的平裝書則用交織縫線法（俗稱穿線平線及穿線精裝）。至於背膠法則在國內還很少使用，原因是國內生產的背膠還夠不上所需求的水準。

最後是加封面，平裝的書用膠把封面黏好，再把邊裁齊就可以了（騎馬式裝釘則封面在裝釘時已經加上去了），精裝書則要經過上膠、裁切、滾圓（將書背滾成弧形）、裱褙、書脊襯裏等步驟，才能把已經裱好的封面（布面硬板狀）加上，加上後再壓出書耳的凹溝，才算全部完成。

跟其他任何行業一樣，印刷業也無時不刻不在進步中，在國外，電腦與印刷的聯結已有相當的發展，我們可以預測得到，有一天，印刷過程從排版、製版到印刷、裝釘可以整個由電腦控制，一貫完成。當然，由於中文本身的問題，中文印刷的許多困難是國人須極力研究，謀求解決之道。

參閱「通訊」、「照相複印」、「電傳印報機」、「打字機」條。

劉又銘

印順 Yinn Shuenn

印順（1906～　），當代學僧，俗姓張，名鹿芹，浙江海寧人。宣統3年（1911）入塾，民國元年（1912）入初等小學，民國7年，畢業於公立開智高等小學。後隨師習醫。民國10年，回母校任教，前後凡8年。民國19年，往普陀山依清念法師出家，法名印順，號盛正。民國20年，往廈門南普陀寺閩南佛學院求法，時院長為太虛大師，代院長為大醒法師。同年8月，受大醒處引，出任鼓山佛學院教師。民國23年，初謁太虛大師。民國27年入川，住北碚漢藏教理院任教，與法尊法師結識，相互切磋。民國30年，弟子演培法師等，在四川合江法王寺創法王學院，禮聘印順為導師，此後，僧俗以導師稱之。民國31年，弟子演培，為其出版「印度之佛教」，其著述事業自是開始。民國36年，太虛大師圓寂，太虛弟子公推印順負責編纂「太虛大師全書」。民國38年，赴香港。民國41年來臺。民國42年，接任海潮音雜誌社社長。同年，於新竹創福嚴精舍。民國45年，任善導寺住持。民國46年，創新竹女眾佛學院。民國49年，於臺北創慧日講堂。民國52年，於嘉義創妙雲蘭若。民國57年，出版「說一切有部為主的論書與論師之研究」。民國60年，出版「原始佛教聖典之集成」及「中國禪宗史」，並開始將其論著集為24冊，名曰「妙雲集」。民國62年，以「中國禪宗史」一書，獲日本大正大學文學博士。民國64年，出版「中國古代民族神話與文化之研究」。民國65年，開始寫作「初期大乘佛教之形成與開展」，民國69年寫成。

印順繼承其師太虛大師之業績，致力於弘法、著述及作育人才。弘法方面，印順一生栖栖遑遑，奔走於國內外。著述方面，可謂等身。作育人才方面，臺灣地區後起之學僧及佛學研究者，泰半出自其門。佛教界皆稱之為「印老」，或導師，以示尊崇。

參閱「太虛」條。

張之傑

印染 Stain

印染為紡織物之部分染色。將紡織品染成種種花紋，稱為印花。印染由手工藝機器行之，用刻有花紋之空心紙，或刻有花紋之木滾、銅滾為主

傑貴得織布機的複雜巧妙設計運用染色機把布料放進熱的染料溶液內著色。

一名爪哇婦女用蠟防法印染花布，在染色前先把熱蠟擦在布料上。



印順法師．攝影時年七十八





跟其他任何行業一樣，印刷業也無時不刻不在進步中，在國外，電腦與印刷的聯結已有相當的發展，我們可以預測得到，有一天，印刷過程從排版、製版到印刷、裝釘可以整個由電腦控制，一貫完成。當然，由於中文本身的問題，中文印刷的許多困難是國人須極力研究，謀求解決之道。

參閱「通訊」、「照相複印」、「電傳印報機」、「打字機」條。

劉又銘

印 順 Yinn Shuenn

印順（1906～　　），當代學僧，俗姓張，名鹿芹，浙江海寧人。宣統3年（1911）人塾，民國元年（1912）入初等小學，民國7年，畢業於公立開智高等小學。後隨師習醫。民國10年，回母校任教，前後凡8年。民國19年，往普陀山依清念法師出家，法名印順，號盛正。民國20年，往廈門南普陀寺閩南佛學院求法，時院長爲太虛大師，代院長爲大醒法師。同年8月，受大醒處引，出任鼓山佛學院教師。民國23年，初謁太虛大師。民國27年入川，住北碚漢藏教理院任教，與法尊法師結識，相互切磋。民國30年，弟子演培法師等，在四川合江法王寺創法王學院，禮聘印順爲導師，此後，僧俗以導師稱之。民國31年，弟子演培，爲其出版「印度之佛教」，其著述事業自是開始。民國36年，太虛大師圓寂，太虛弟子公推印順負責編纂「太虛大師全書」。民國38年，赴香港。民國41年來臺。民國42年，接任海潮音雜誌社社長。同年，於新竹創福嚴精舍。民國45年，任善導寺住持。民國46年，創新竹女眾佛學院。民國49年，於臺北創慧日講堂。民國52年，於嘉義創妙雲蘭若。民國57年，出版「說一切有部爲主的論書與論師之研究」。民國60年，出版「原始佛教聖典之集成」及「中國禪宗史」，並開始將其論著集爲24册，名曰「妙雲集」。民國62年，以「中國禪宗史」一書，獲日本大正大學文學博士。民國64年，出版「中國古代民族神話與文化之研究」。民國65年，開始寫作「初期大乘佛教之形成與開展」，民國69年寫成。

印順繼承其師太虛大師之業績，致力於弘法、著述及作育人才。弘法方面，印順一生栖栖遑遑，奔走於國內外。著述方面，可謂等身。作育人才方面，臺灣地區後起之學僧及佛學研究者，泰半出自其門。佛教界皆稱之爲「印老」，或導師，以示尊崇。

參閱「太虛」條。

張之傑



印順法師，攝影時年七十。

印 染 Stain

印染爲紡織物之部分染色。將紡織品染成種種花紋，稱爲印花。印染由手工藝機器行之，用刻有花紋之空心紙，或刻有花紋之木滾、銅滾爲主



傑賣得織布機的複雜巧妙設計運用染色機把布料放進熱的染料溶液內著色。



一名爪哇婦女用蠟防法印染花布，在染色前先把熱蠟擦在布料上。

要工具，其方法分為四類：

(1)直接印染法：乃直接將印色染於織物或紗上以染成花紋者。

(2)消色印染法：為織物或紗於染色之後，印上藥糊，使部分消色而顯出花紋者。

(3)預防印染法：織物或紗上先印預防糊料，然後浸染，則有糊料的部分不起作用，染成花紋者。

(4)浸染印花法：織物先行媒染，次印上藥糊，消去部分媒染劑，乃以適當染液染成花紋者。

郝俠遂

印歐民族 Indo-Europeans

見「歐洲」、「印度」、「亞利安人」條。

印魚 Remora

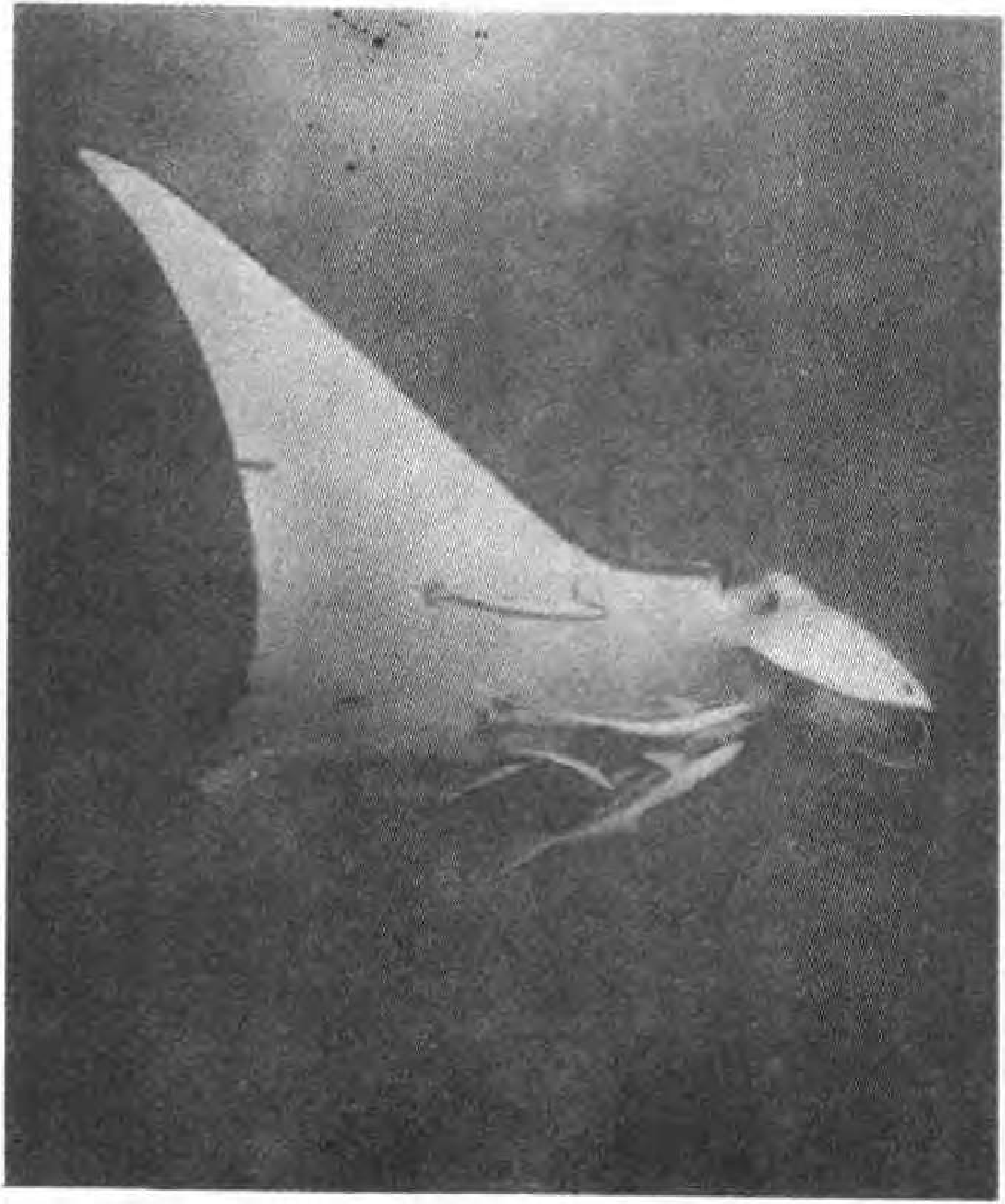
屬鱸目鱸形亞目，印魚科。體型為延長之紡錘狀，長由7吋至3呎，最大特徵為第1背鰭在頭頂特化為吸盤。吸盤皺褶之排列，使得被吸附魚體無法在前進時，擺脫印魚，而印魚自身向前游動卻可脫離吸附之物體。主要分布在熱帶海域，夏季也可在溫帶海域發現。通常吸附在鯊體上，較小的印魚則吸附在劍魚或鮪魚身上，偶爾也會在海龜、海豚甚而船壁上發現。他們這種行為只是為了行動方便，並不吸取「寄主」的養分。在行進中發現小魚時，印魚會脫離「寄主」自行攝食。中大西洋之印魚在六、七月產卵，地中海印魚在八、九月產卵。卵徑約1/16吋，孵化之小魚長至3/4吋長時，就可見到頭部吸盤的構造，長至1 1/2吋長，已會使用吸盤去吸附在其他物體表面上。臺灣發現過五種印魚。長印魚*Echeneis naucrates*，白短印魚*Remora albescens*，黑鰭印魚*Remora brachyptera*以及短印魚*Remora remora*，菱印魚*Rhombochirus osteochhiro*。

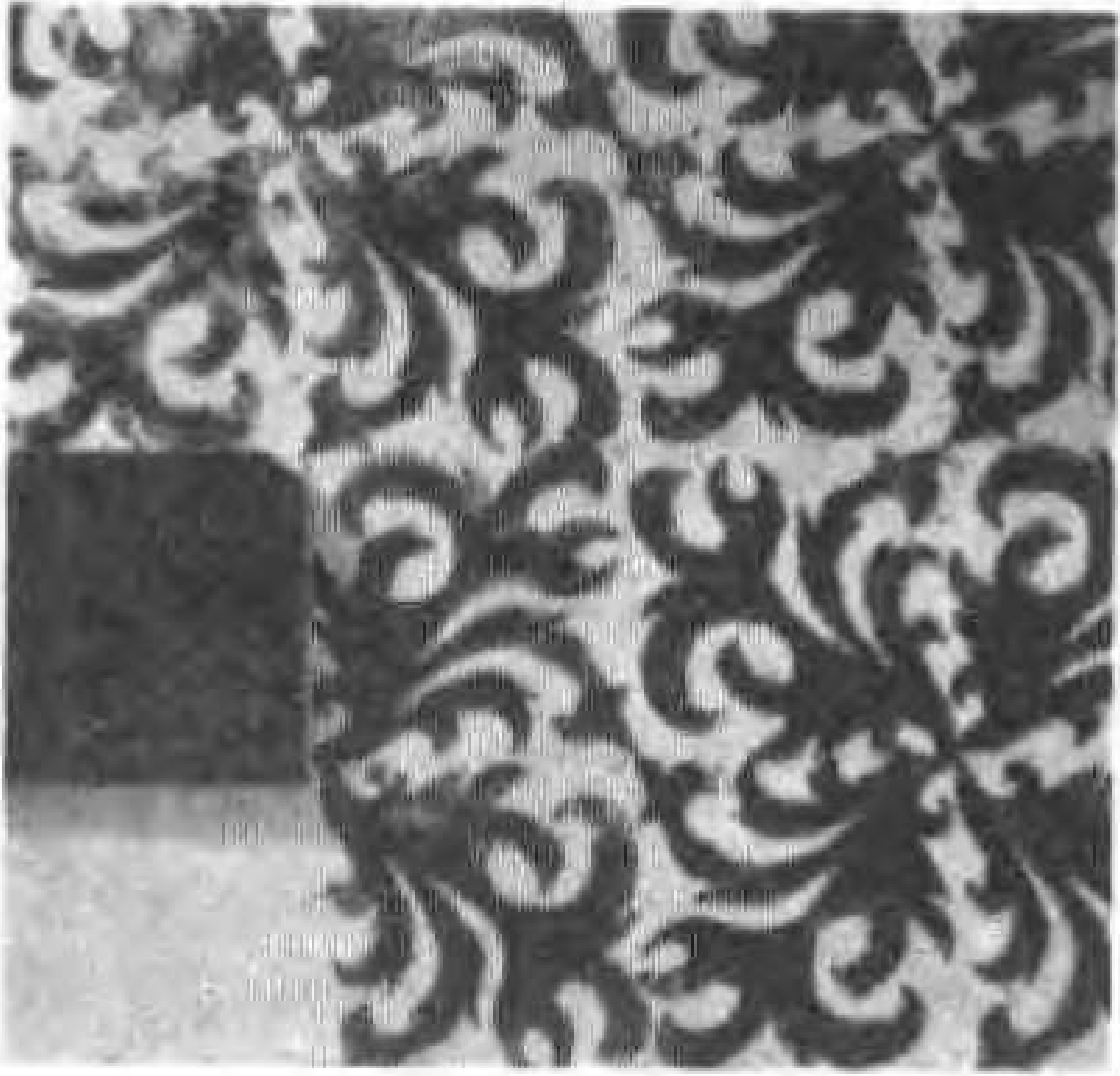
宋克義

蔭棚 Shade Horse

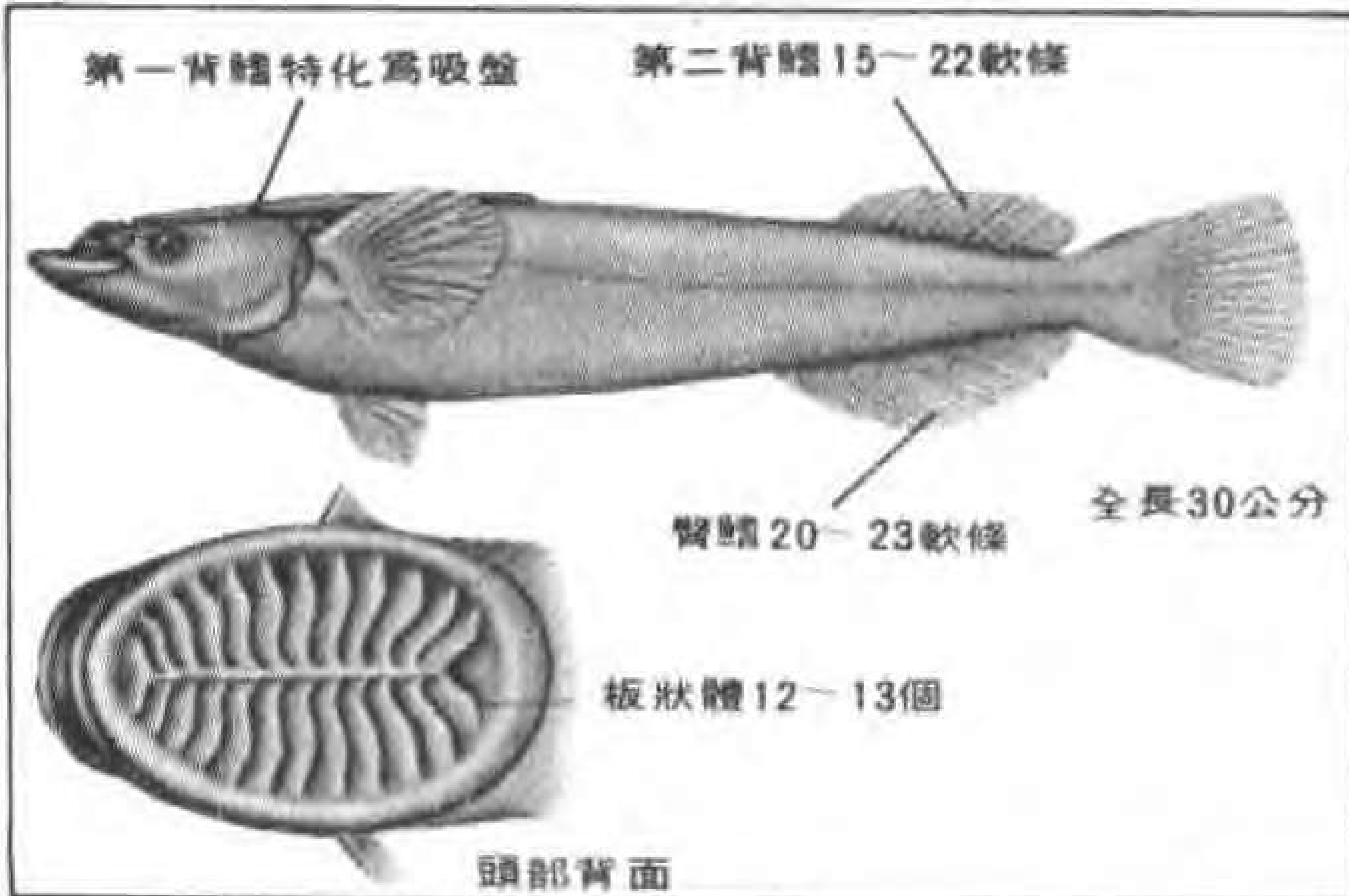
蔭棚是開放性的遮蔭構造，人可進出其間。可用於降低溫度及保護好陰性植物，如蕨類、天南星科植物及仙客來等觀花觀葉植物免受強烈光線的傷害。用以遮蔭的材料，只要是能切斷強光的就可以，如板條、塑膠布、密質網。



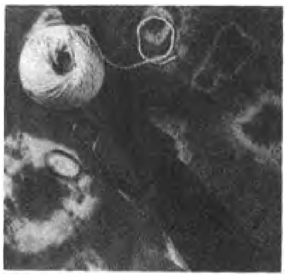







第一背鰭特化爲吸盤
第二背鰭15～22軟條
臀鰭20～23軟條
全長30公分
板狀體12～13個
頭部背面









要工具，其方法分爲四類：

(1)直接印染法：乃直接將印色染於織物或紗上以染成花紋者。

(2)消色印染法：爲織物或紗於染色之後，印上藥糊，使部分消色而顯出花紋者。

(3)預防印染法：織物或紗上先印預防糊料，然後浸染，則有糊料的部分不起作用，染成花紋者。

(4)浸染印花法：織物先行媒染，次印上藥糊，消去部分媒染劑，乃以適當染液染成花紋者。

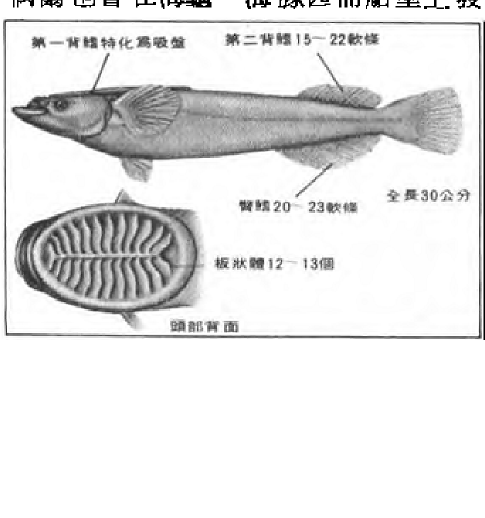
郝俠遂

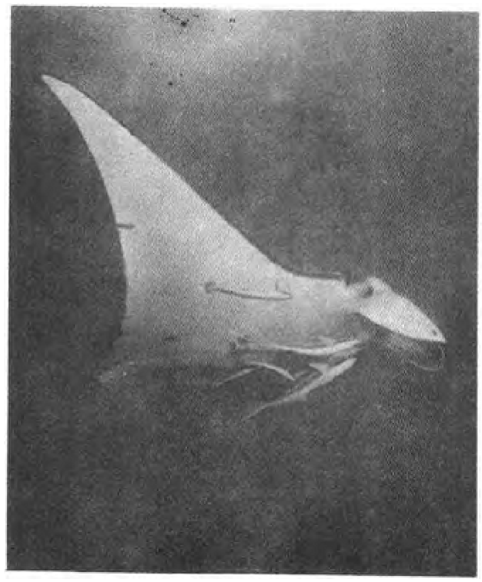
印 歐 民 族 Indo-Europeans

見「歐洲」、「印度」、「亞利安人」條。

印 魚 Remora

屬鱸目鱸形亞目，印魚科。體型爲延長之紡綞狀，長由7吋至3呎，最大特徵爲第1背鰭在頭頂特化爲吸盤。吸盤皺摺之排列，使得被吸附魚體無法在前進時，擺脫印魚，而印魚自身向前游動卻可脫離吸附之物體。主要分布在熱帶海域，夏季也可在溫帶海域發現。通常吸附在鯊體上，較小的印魚則吸附在劍魚或鮪魚身上，偶爾也會在海龜、海豚甚而船壁上發



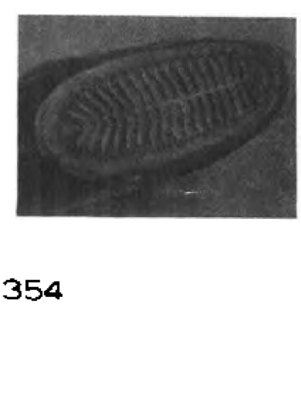


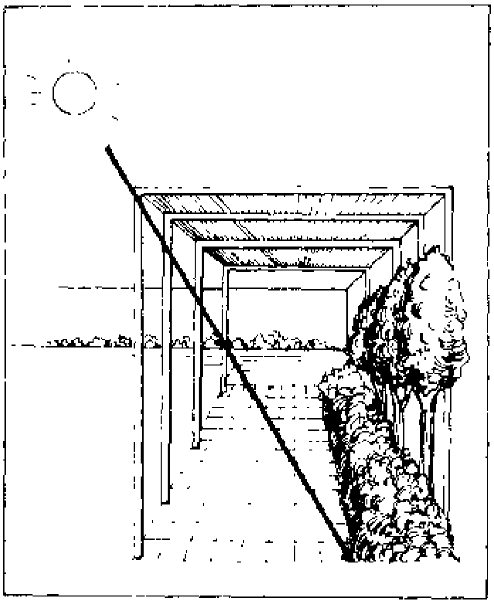
現。他們這種行爲只是爲了行動方便，並不吸取「寄主」的養分。在行進中發現小魚時，印魚會脫離「寄主」自行攝食。中大西洋之印魚在六、七月產卵，地中海印魚在八、九月產卵。卵徑約$\frac{1}{16}$吋，孵化之小魚長至$\frac{3}{4}$吋長時，就可見到頭部吸盤的構造，長至1$\frac{1}{2}$吋長，已會使用吸盤去吸附在其他物體表面上。臺灣發現過五種印魚。長印魚*Echeneis naucrates*，白短印魚*Remora albescens*，黑鰭印魚*Remora brachyptera*以及短印魚*Remora remora*，菱印魚*Rhombochirus osteochhiro*。

宋克義

蔭 棚 Shade Horse

蔭棚是開放性的遮蔭構造，人可進出其間。可用於降低溫度及保護好陰性植物，如蕨類、天南星科植物及仙客萊等觀花觀葉植物免受強烈光線的傷害。用以遮蔭的材料，只要是能切斷強光的就可以，如板條、塑膠布、密質網。





普通繁殖用的苗床也設於蔭棚下，以減少蒸散作用；原因是扦插或移植的幼苗其根系尚未發育完全，過強的光線會傷害這些新生的根系，造成扦插的枝葉及幼苗死亡。

在蔭棚中可以減少澆水的量，因爲蒸散作用及土壤蒸發量皆減低。

鄭曉平

秧歌舞 Iang Ge Dance

秧歌舞是成組而跳，每組約13人至17人，大致有1漁翁，1漁女，1丑婆，1小孩（名爲小二格），1樵夫，2丑公子，2俊公子，4俊女子。有持扇者，持鑼者，跨鼓者，各人作各人的舞態，且歌且舞，有笙、鑼、鼓隨之。

編纂組

羊皮紙 Parchment

羊皮紙由山羊皮或綿羊皮製成的一種紙張，專用以書寫重要文件。其製法是將獸皮除髮後浸置於石灰水中去油脂，再以刀或切削工具切去一定的厚度及尺寸，同時塗上滑石粉、白堊，使表面光滑並保持柔軟性。由於獸皮原料不同，可以分爲粗細兩種。

細羊皮紙的原料爲犢皮、小羊皮，用途爲重要文件書寫，例如大學畢業證書、遺囑、契約、證書類，故又名上等皮紙。

粗皮紙原料爲驢皮、羊皮、犢皮、狼皮，其用途較粗糙，可作爲鼓面皮、桌面墊及裝飾品等。

另外，爲了取代獸皮原料，可用較純紙漿製成紙，浸於冷硫酸稀釋液中後洗滌及加壓乾燥，可製得略帶透明而紙力較強韌之紙張，此種紙張稱爲植物性羊皮紙，可作爲法律文件、證書、地圖、食物包裝及實驗室器具之材料。

古代羊皮紙大約在190年前正式取代當時常用的紙草紙，因爲埃及當時的法老王希望其亞歷山大圖書館能永久保留文獻及藏書，故以羊皮紙代替紙草紙。

沈熙巖

羊膜穿刺 Amniocentesis

見「遺傳病」條。

羊毛脂 Lanolin

羊毛脂爲羊毛外面所覆的一層油脂，呈黃色，濃稠如蠟，性抗酸、抗鹼。可與水混合，而成乳狀的水化羊毛脂。水化羊毛脂廣用於醫藥（如製軟膏）及化妝品，亦用於防銹及保護皮件。

編纂組

蔭棚可遮擋部份強烈陽光，保護幼苗免受陽光灼傷。

右圖

①		②
③	④	

①
布匹印染
上：幾種紮染花紋。紮染往往造成圓形的圖案，圖案的邊緣多是模糊的。
中：刻板印花。把油墨塗到雕好的板上，再把版壓到布身上，就可以印出花紋來。
下：蠟染。蠟是「抗拒」染料的縱橫交錯的細紋。
②
一羣長印魚吸附在鯊魚腹下
③
長印魚的吸盤
④
鈴鐺印色

羊駝 Alpaca

羊駝屬偶蹄目、駱駝科，學名爲 *Lama pacos* ，產南美祕魯與玻利維亞 3,600～4,880公尺山區，是一種毛用動物。

羊駝與駱馬相似，二者可能皆由原駱馬（ guanaco ）選育而來，但羊駝較駱馬矮小，身形較長，毛較長，品質亦較駱馬爲優。

羊駝肩高不足 1.2公尺。頭長。毛長可達20～61公分，毛色有黑、白、褐等色，其毛較羊毛爲直，故爲較佳毛料。每年剪毛一次，有的一隻所剪的毛高達 3 公斤。

張之傑

羊毫 Yang Haur

見「毛筆」條。

羊角哀 Yang, Jeau-ai

羊角哀（生卒年不詳），爲春秋時代的燕國義人，和左伯桃爲好友，兩人一同到楚國去求發展，走到中途，遇到大雪，衣服和糧食都不夠，左伯桃就將自己的衣服和糧食都給羊角哀，自己凍餓死於一棵空樹之中，羊角哀得以到達楚國，並任上大夫之高官；羊角哀感念故友，找到了左伯桃的屍體，以厚禮葬之；他們的朋友之義，爲後世所傳頌。

唐啓華

羊齒植物 Fern

見「蕨類」條。

羊腸線 Catgut

羊腸經過處理及滅菌措施，做成粗細不同的線條以供外科手術縫合之用；此縫線可被人體組織所吸收。經過三氧化鉻液處理過的羊腸線叫鉻腸線，比一般羊腸線不易斷，且不易被吸收。

羊腸線的粗細用幾個 0 表示，數目越大則線條越細。

王永輝　黃榮標

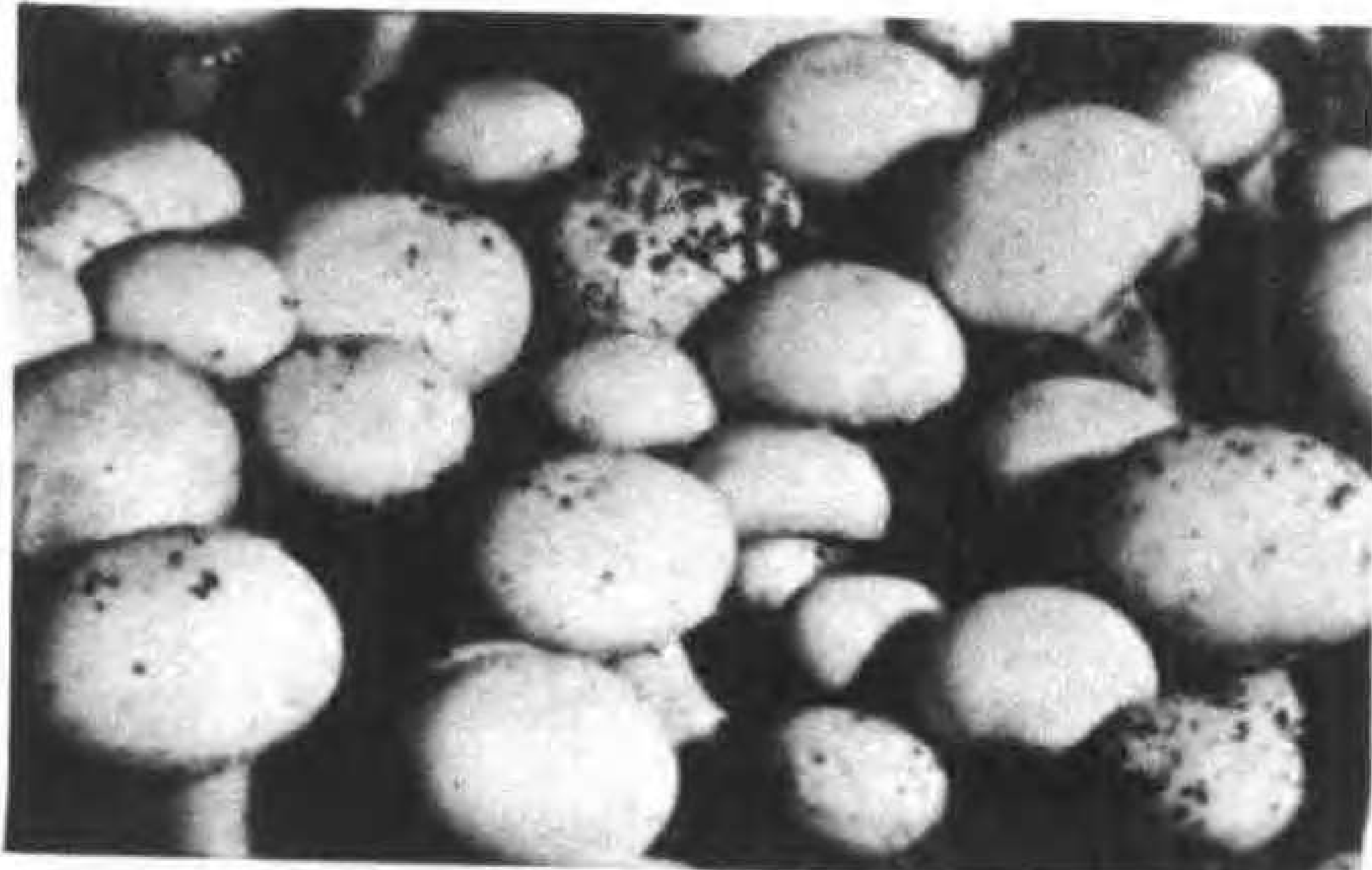
洋流 Ocean Current

見「海洋」條。

洋菇 Mushroom

洋菇（ *Agaricus bisporus* ）是一種可食用的眞菌，也是人類最早栽培食用的蕈類。人工栽培始自17世紀的法國，到了1900年，慢慢傳播到全歐洲及美國，且栽培重心漸漸移向





羊駝 Alpaca



羊駝屬偶蹄目、駱駝科，學名為 *Lama pacos* ，產南美祕魯與玻利維亞3,600～4,880公尺山區，是一種毛用動物。

羊駝與駱馬相似，二者可能皆由原駱馬（ guanaco ）選育而來，但羊駝較駱馬矮小，身形較長，毛較長，品質亦較駱馬為優。

羊駝肩高不足1.2公尺。頭長。毛長可達20～61公分，毛色有黑、白、褐等色，其毛較羊毛為直，故為最佳毛料。每年剪毛一次，有的一隻所剪的毛高達3公斤。

張之傑

羊毫 Yang Haur

見「毛筆」條。

羊角哀 Yang, Jeau-ai

羊角哀（生卒年不詳），為春秋時代的燕國義人，和左伯桃為好友，兩人一同到楚國去求發展，走到中途，遇到大雪，衣服和糧食都不夠，左伯桃就將自己的衣服和糧食都給羊角哀，自己凍餓死於一棵空樹之中，羊角哀得以到達楚國，並任上大夫之高官；羊角哀感念故友，找到了左伯桃的屍體，以厚禮葬之；他們的朋友之義，為後世所傳頌。

唐啓華

羊齒植物 Fern

見「蕨類」條。

羊腸線 Catgut

羊腸經過處理及滅菌措施，做成粗細不同的線條以供外科手術縫合之用；此縫線可被人體組織所吸收。經過三氧化鉻液處理過的羊腸線叫鉻腸線，比一般羊腸線不易斷，且不易被吸收。

羊腸線的粗細用幾個0表示，數目越大則線條越細。

王永輝　黃榮標

洋流 Ocean Current

見「海洋」條。

洋菇 Mushroom

洋菇（*Agaricus bisporus*）是一種可食用的眞菌，也是人類最早栽培食用的蕈類。人工栽培始自17世紀的法國，到了1900年，慢慢傳播到全歐洲及美國，且栽培重心漸漸移向



新大陸。我國在大戰前，也在上海栽培洋菇，但真正的大規模栽培則是在1960年以後。由於臺灣可利用冬季農閒的勞力，以及簡單的菇舍在冬季種植，終於一躍而成為世界上外銷洋菇罐頭第一位的國家。

栽培洋菇首先需有菌種，菌種來自兩種途徑，一為洋菇孢子，一為組織培養。將菌種移植到培養材料——堆肥上，堆肥即由稻草加消石灰、硫胺、尿素、過磷酸鈣及水發酵而成。菌種移到堆肥上後，在24°C的溫度下，可迅速生長菌絲；爾後，再將溫度降至16°C，使之產生雪白的子實體，也就是我們食用的洋菇部分。

洋菇營養豐富，含蛋白質2.4%碳水化合物40%，水分91.1%及每100公克洋菇含16卡路里熱量。

陳燕珍

洋 茴 香 Anise

洋茴香是為繖形科植物洋茴香(***Pimpinella anisum***)的乾燥成熟果實，具有香味，可作糕餅、點心、糖果及少部分的乳酪的香料。由種子抽出的油也可加在苦艾酒中。這種茴香油能治兒童的胃腸病。而廚師則把它們的綠葉用來作藥材或食品添加物。主要產地為埃及和地中海各國。在乾燥溫暖的氣候下，洋茴香才能長得繁茂。

另外，有一種產在中國南部的八角茴香（*Illicium verum* ），屬木蘭科）。它的主成分和洋茴香一樣，同是茴香腦。果實為8個蓇葖所集成的聚合果。外表鮮紅棕色。氣味適，味香而甜。

王美慧

洋 紅 Cochineal

洋紅為取自雌臙脂蟲的一種紅色染料。臙脂蟲原產墨西哥及中美，取其雌蟲7萬隻，才能得洋紅半公斤。自合成染料興起後，洋紅已少用。

編纂組

洋 涇 濱 Pidgin

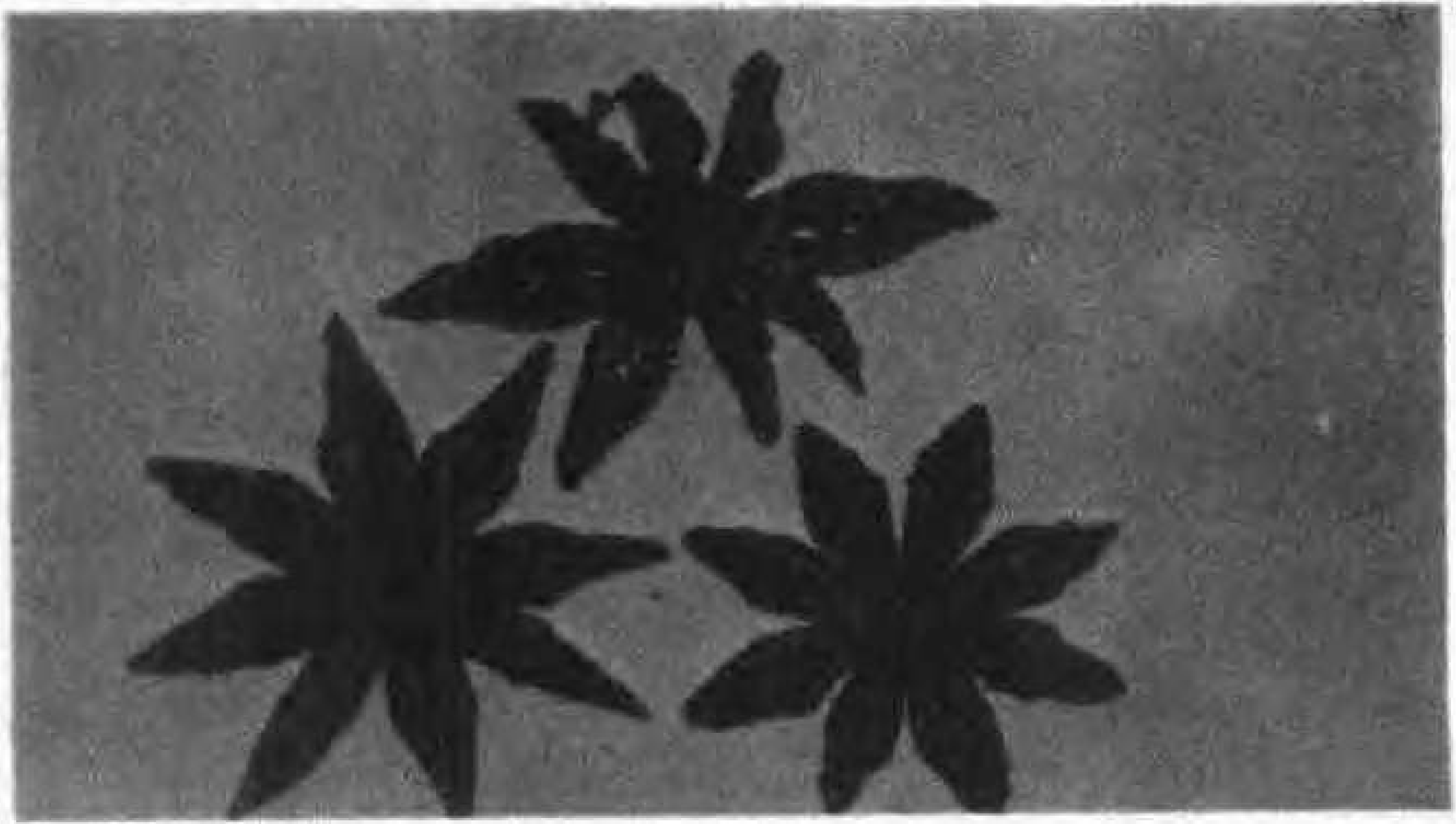
洋涇濱本是上海租界的一條小溝

(1)
洋菇堆肥短期醱酵
(2)
採收洋菇
(3)
八角茴香
(4)
洋茴香











新大陸。我國在大戰前，也在上海栽培洋菇，但真正的大規模栽培則是在1960年以後。由於臺灣可利用冬季農閒的勞力，以及簡單的菇舍在冬季種植，終於一躍而成為世界上外銷洋菇罐頭第一位的國家。

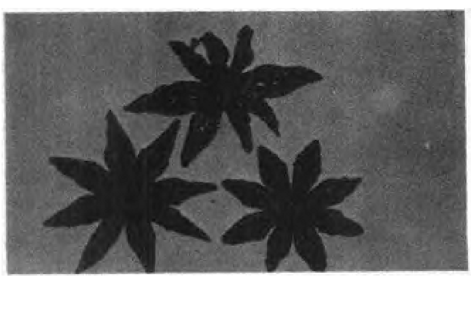
栽培洋菇首先需有菌種，菌種來自兩種途徑，一為洋菇孢子，一為組織培養。將菌種移植到培養材料——堆肥上，堆肥即由稻草加消石灰、硫胺、尿素、過磷酸鈣及水發酵而成。菌種移到堆肥上後，在24°C的溫度下，可迅速生長菌絲；爾後，再將溫度降至16°C，使之產生雪白的子實體，也就是我們食用的洋菇部分。

洋菇營養豐富，含蛋白質2.4%碳水化合物40%，水分91.1%及每100公克洋菇含16卡路里熱量。

陳燕珍

洋茴香 Anise

洋茴香是爲繖形科植物洋茴香（*Pimpinella anisum*）的乾燥成熟果實，具有香味，可作糕餅、點心、糖





果及少部分的乳酪的香料。由種子抽出的油也可加在苦艾酒中。這種茴香油能治兒童的胃腸病。而廚師則把它們的綠葉用來作藥材或食品添加物。主要產地為埃及和地中海各國。在乾燥溫暖的氣候下，洋茴香才能長得繁茂。

另外，有一種產在中國南部的八角茴香（*Illicium verum*），屬木蘭科）。它的主成分和洋茴香一樣，同是茴香腦。果實為8個蓇葖所集成的聚合果。外表鮮紅棕色。氣味適，味香而甜。

王美慧

洋紅 Cochineal

洋紅為取自雌胭脂蟲的一種紅色染料。胭脂蟲原產墨西哥及中美，取其雌蟲7萬隻，才能得洋紅半公斤。自合成染料興起後，洋紅已少用。

編纂組

洋涇濱 Pidgin

洋涇濱本是上海租界的一條小溝

①	②
③	④

①
洋菇堆肥短期醱酵
②
採收洋菇
③
八角茴香
④
洋茴香



，後即指租界地帶。此處華洋雜處，產生所謂的「洋涇濱英語」。現洋涇濱已成一典故，凡不講文法，破碎整腳的外語，皆以洋涇濱稱之。

[illegible]

洋繡球 Big Hydrangea

洋繡球又名紫陽花、八仙花、瑪哩花，學名*Hydrangea macrophylla*，屬八仙花科（ Hydrangeaceae ）落葉灌木、莖叢生，葉具短柄，對生，橢圓形，鋸齒緣，長約20公分。頭狀花序，頂生，球形，密集，花色可因土壤化學物質含量不同而異，土壤中含鋁及鐵元素多時呈藍色，普通皆呈紅紫色，最少呈粉紅色，欲使紅花轉變爲藍色，可施硫化鐵1,000倍稀釋液。

蔡孟崇

洋縣 Yang Shiann

洋縣位於陝西省西南部。後魏爲興勢縣，唐改興道，於縣置洋州；元省縣入州；明降州爲縣，屬漢中府；清因之。民國3年（ 1914 ）屬陝西省漢中道，國民政府成立，廢道，直屬於陝西省政府。地居漢水北岸，縣東92公里，有子午谷之午口，爲入川南棧道之一，長345公里。

宋仰平

洋紫荊 Purple Bauhinia

洋紫荊別名羊蹄甲，學名*Bauhinia purpurea*，屬蘇木科（Caesalpiniaceae ）落葉小或中喬木，株高約10公尺，葉革質，心形，先端深凹裂，極似偶蹄類動物之蹄甲，故名羊蹄甲。花白色或紫紅色，有芳香，常開於晚秋或早冬；莢果長約25公分，原產印度，臺灣地區栽培廣，爲一優良之庭園樹。

蔡孟崇







，後即指租界地帶。此處華洋雜處，產生所謂的「洋涇濱英語」。現洋涇濱已成一典故，凡不講文法，破碎蹩腳的外語，皆以洋涇濱稱之。

[illegible]

洋繡球 Big Hydrangea

洋繡球又名紫陽花、八仙花、瑪哩花，學名*Hydrangea macrophylla*，屬八仙花科（Hydrangeaceae）落葉灌木，莖叢生，葉具短柄，對生，橢圓形，鋸齒緣，長約20公分。頭狀花序，頂生，球形，密集，花色可因土壤化學物質含量不同而異，土壤中含鋁及鐵元素多時呈藍色，普通皆呈紅紫色，甚少呈粉紅色，欲使紅花轉變為藍色，可施硫化鐵1,000倍稀釋液。

蔡孟崇





洋縣 Yang Shiann

洋縣位於陝西省西南部。後魏為興勢縣，唐改興道，於縣置洋州；元省縣入州；明降州為縣，屬漢中府；清因之。民國3年（1914）屬陝西省漢中道，國民政府成立，廢道，直屬於陝西省政府。地居漢水北岸，縣東92公里，有子午谷之午口，為入川南棧道之一，長345公里。

宋仰平

洋紫荊 Purple Bauhinia

洋紫荊別名羊蹄甲，學名*Bauhinia purpurea*，屬蘇木科（Caesalpiniaceae）落葉小或中喬木，株高約10公尺，葉革質，心形，先端深凹裂，極似偶蹄類動物之蹄甲，故名羊蹄甲。花白色或紫紅色，有芳香，常開於晚秋或早冬；莢果長約25公分，原產印度，臺灣地區栽培廣，為一優良之庭園樹。

蔡孟崇



洋 葱 Onion

洋葱（*Allium cepa*）屬於石蒜科（Amaryllidaceae ）之二年生鱗莖植物，又名球葱。葉爲長圓筒形，略呈三角狀。花小而白色，叢生成圓球狀。鱗莖有扁圓、球狀、紡錘等形，色澤有赤、黃、白及黃褐之別。種子黑色，略呈三角形。

中亞細亞爲其原產地，爲栽培起源最早的植物。西元5000年前，波斯王朝即以此爲神符。西元4000年前，埃及王朝時代視洋葱及大蒜爲神聖之物。

洋葱之鱗莖含豐富之維他命，且具刺激性油脂而造成辛香味，當切開時，油脂揮發成氣體，會刺激眼、鼻神經而流淚。可煮食或醃漬食之。

洋葱品種依鱗莖外皮顏色可分紅色、黃色及白色三種。可用種子，頭球或分蘗繁殖，好冷涼氣候。

陳燕珍

洋 務 運 動 Westernization Movement

洋務運動是指清穆宗同治年間之「自強運動」。鴉片戰爭失敗以後，國內有遠見的學者，像林則徐、魏源等就主張要學習外國的長技，可惜沒有發生作用。英法聯軍之役，負責辦理外交的恭親王奕訢與大臣文祥特別注重自強，要練兵、製器、造船、籌餉。接著在南方與太平軍作戰的曾國藩、李鴻章、左宗棠等人曾使用外國輪船與砲火打敗太平軍，因此都極力主張採用西法，以求自強，在朝廷內外合作之下，展開了一連串的自強與洋務運動。

外交方面：清廷在文宗咸豐10年12月10日（1861.1.20）設立總理各國事務衙門，辦理外交。天津、上海分設通商大臣，後改名北洋、南洋大臣。同治5年（1866）派使臣遊歷歐洲，德宗光緒元年（1875）派郭嵩燾到英國，以後又陸續派使臣到美、日、德、法、俄等國觀察。

在製器造船練兵方面：同治4年，曾國藩添購機器，擴充砲局爲江南機器製造局，後來成爲大規模的兵工

洋葱的鱗莖扁圓形，具有特殊香味，除當蔬食外亦可作爲調味料。

洋葱田





洋蔥 Onion

洋蔥（*Allium cepa*）屬於石蒜科（Amaryllidaceae）之二年生鱗莖植物，又名球蔥。葉爲長圓筒形，略呈三角狀。花小而白色，叢生成圓球狀。鱗莖有扁圓、球狀、紡錘等形，色澤有赤、黃、白及黃褐之別。種子黑色，略呈三角形。

中亞細亞爲其原產地，爲栽培起源最早的植物。西元5000年前，波斯王朝即以此爲神符。西元4000年前，埃及王朝時代視洋蔥及大蒜爲神聖之物。

洋蔥之鱗莖含豐富之維他命，且具刺激性油脂而造成辛香味，當切開時，油脂揮發成氣體，會刺激眼、鼻神經而流淚。可煮食或醃漬食之。

洋蔥品種依鱗莖外皮顏色可分紅色、黃色及白色三種。可用種子，頭球或分蘗繁殖，好冷涼氣候。

陳燕珍



洋蔥的鱗莖扁圓形，具有特殊香味，除當蔬食外亦可作爲調味料。



洋蔥田

洋務運動 Westernization Movement

洋務運動是指清穆宗同治年間之「自強運動」。鴉片戰爭失敗以後，國內有遠見的學者，像林則徐、魏源等就主張要學習外國的長技，可惜沒有發生作用。英法聯軍之役，負責辦理外交的恭親王奕訢與大臣文祥特別注重自強，要練兵、製器、造船、籌餉。接著在南方與太平軍作戰的曾國藩、李鴻章、左宗棠等人曾使用外國輪船與砲火打敗太平軍，因此都極力主張採用西法，以求自強，在朝廷內外合作之下，展開了一連串的自強與洋務運動。

外交方面：清廷在文宗咸豐10年12月10日（1861.1.20）設立總理各國事務衙門，辦理外交。天津、上海分設通商大臣，後改名北洋、南洋大臣。同治5年（1866）派使臣遊歷歐洲，德宗光緒元年（1875）派郭嵩燾到英國，以後又陸續派使臣到美、日、德、法、俄等國觀察。

在製器造船練兵方面：同治4年，曾國藩添購機器，擴充砲局爲江南機器製造局，後來成爲大規模的兵工

廠兼製造廠。同治6年成立船政局，附設船政學堂。光緒8年（1882），築旅順軍港，光緒14年，成立北洋海軍。

在訓練人材方面：同治元年設立同文館，2年，設立廣方言館，11年，開始派幼童留學美國，並派學生到英法學習造船與駕駛，到德國學陸軍，國內又先後設水師與武備學堂。

經濟建設方面：同治11年創辦輪船招商局；光緒4年設甘肅織呢總局；光緒7年開平礦務局成立，接著又修建鐵路，架設海底電線。由上海到天津、香港，後又延長到西北、西南、奉天、廣州。

以上各項新建設，在同治朝以製造軍械與學習有關製造的學識為主，光緒朝則注意國防有關事業，以近代化交通配合近代化國防。

馮明珠

福州的馬尾船政局

同治11年被送往美國學習的第一批兒童。

洋玉蘭 Southern Magnolia

洋玉蘭別名泰山木、荷花玉蘭，學名*Magnolia grandiflora*，屬木蘭科（Magnoliaceae）常綠喬木。樹皮淡褐，嫩枝及芽鱗密被銹色絨毛。葉革質，長橢圓形，表面光滑，裏面具銹色柔毛。花頂生，大型，色白有芳香，花瓣6～12枚，厚質。種子紅色。原產於美國南部。為優良之庭園觀賞樹，花瓣可提煉香水原料。繁殖採實生法。

蔡孟崇

揚琴 Yang-chin

揚琴初名「洋琴」，意指從國外輸入之樂器，我國音樂史家王光祈教授認為「洋琴」是歐洲樂器，西曆紀元後第17、18世紀之時（即明末清初）輸入中國。在我國北方，人們稱揚琴為打琴，而南方人則依其琴形而叫它為蝴蝶琴。揚琴初被採用是在粵劇裏。以後漸漸被各地民間戲曲採用，如今在國樂隊中占著極重要的角色。

揚琴的聲音鏗鏘好聽猶如西洋樂器中的鋼琴，但較鋼琴為銳利些。

揚琴的構造形狀原由「瑟」演變而來，最初是長方形，後來改成三角形，也有蝴蝶形，卷書形。

揚琴的共鳴箱是由桐木製成，箱的左方有上絃板，板上釘有上絃柱，箱的右方有調絃板，板上有調絃柱，上絃柱和調絃柱之多少，乃依揚琴的大小行數來作決定。調絃器為金屬所製。箱面上架橋，橋有二，二橋都架著鋼絲，琴橋是使琴絃與琴體能起共







洋玉蘭



洋玉蘭

廠兼製造廠。同治6年成立船政局，附設船政學堂。光緒8年（1882），築旅順軍港，光緒14年，成立北洋海軍。

在訓練人材方面：同治元年設立同文館，2年，設立廣方言館，11年，開始派幼童留學美國，並派學生到英法學習造船與駕駛，到德國學陸軍，國內又先後設水師與武備學堂。

經濟建設方面：同治11年創辦輪船招商局；光緒4年設甘肅織呢總局；光緒7年開平礦務局成立，接著又修建鐵路，架設海底電線。由上海到天津、香港，後又延長到西北、西南、奉天、廣州。

以上各項新建設，在同治朝以製造軍械與學習有關製造的學識為主，光緒朝則注意國防有關事業，以近代化交通配合近代化國防。

馮明珠



福州的馬尾船政局



同治11年被派往美國學習的第一批兒童。

洋玉蘭
Southern Magnolia

洋玉蘭別名泰山木、荷花玉蘭，學名*Magnolia grandiflora*，屬木蘭科（Magnoliaceae）常綠喬木。樹皮淡褐，嫩枝及芽鱗密被銹色絨毛。葉革質，長橢圓形，表面光滑，裏面具銹色柔毛。花頂生，大型，色白有芳香，花瓣6～12枚，厚質。種子紅色。原產於美國南部。為優良之庭園觀賞樹，花瓣可提煉香水原料。繁殖採實生法。

蔡孟崇

揚琴 Yang-chin

揚琴初名「洋琴」，意指從國外輸入之樂器，我國音樂史家王光祈教授認為「洋琴」是歐洲樂器，西曆紀元後第17、18世紀之時（即明末清初）輸入中國。在我國北方，人們稱揚琴為打琴，而南方人則依其琴形而叫它為蝴蝶琴。揚琴初被採用是在粵劇裏。以後漸漸被各地民間戲曲採用，如今在國樂隊中占著極重要的角色。

揚琴的聲音鏗鏘好聽猶如西洋樂器中的鋼琴，但較鋼琴為銳利些。

揚琴的構造形狀原由「瑟」演變而來，最初是長方形，後來改成三角形，也有蝴蝶形，卷書形。

揚琴的共鳴箱是由桐木製成，箱的左方有上絃板，板上釘有上絃柱，箱的右方有調絃板，板上有調絃柱，上絃柱和調絃柱之多少，乃依揚琴的大小行數來作決定。調絃器為金屬所製。箱面上架橋，橋有二，二橋都架著鋼絲，琴橋是使琴絃與琴體能起共

鳴的媒介。高音部與中音部共用一條琴橋(左邊),低音部另用一條琴橋(右邊),琴橋的長短,視製造者與樂器的本身之音域廣狹而定,無一定標準尺寸,琴橋的構造有木質及輕金屬等兩種材料,琴面左右兩邊鑲有兩條突起的木條或金屬條者叫做檻(或作梘),左邊的叫左檻,右邊叫右檻,用來固定琴絃的長度,是限制發音範圍的。

揚琴是依照它的行數來區分的,最初傳入我國的是八行,也有九行,十行,但因感到音域不夠,改良的有十四,十五行。

琴竹是用兩根輕巧富有彈性的扁平細竹精製而成,前端附有一個約 3 公分長的寬竹擊絃片,著絃部分裹以絨布或薄皮,亦有全不裹者,裹絨布者擊絃發音溫柔、渾厚,全不裹者發音清脆響亮,竹材不能太硬,否則手腕運用起不但吃力不靈活,且所彈的聲音也生硬死板,當然也不能太軟,不然彈性太大,不好控制,在三十年前,揚琴用的絃都是銅絲製品。所以又有人稱揚琴為「銅絲琴」,後來因發音量太小,性脆易斷,不能調成較高的音,現已漸由鋼絲不銹鋼絲所取代,普通所用鋼絲大都是二十九號至三十一號之間,過粗或者過細皆不適合。

揚琴為擊絃樂器,所發的音洪亮、悠揚,音色優美,音質圓潤、柔和。可用作獨奏、齊奏、合奏以及伴奏用。

編纂組

揚雄 Yang, Shyong

揚雄(西元前53～西元18),字子雲,西漢蜀郡成都人。是位學問淵博,經學、小學、辭章兼長的人,但患有口吃的毛病。年40餘,始至京師,成帝以文名見召,奏「甘泉」、「羽獵」數賦,除為郎。歷事成、哀、平、莽四朝,鬱鬱不得志。他一生著作極富,然皆出於模擬,好在他才高學博,還能獨成一個局面,當日如劉歆、范逡對他都表示敬意。

他的著作頗多,「甘泉」、「羽獵」、「長揚」、「河東」四賦,是擬司馬相如的「子虛」、「上林」,「廣騷」、「畔牢愁」是仿屈原的。可見在辭賦方面,他是以屈原、司馬相如為模擬的對象。

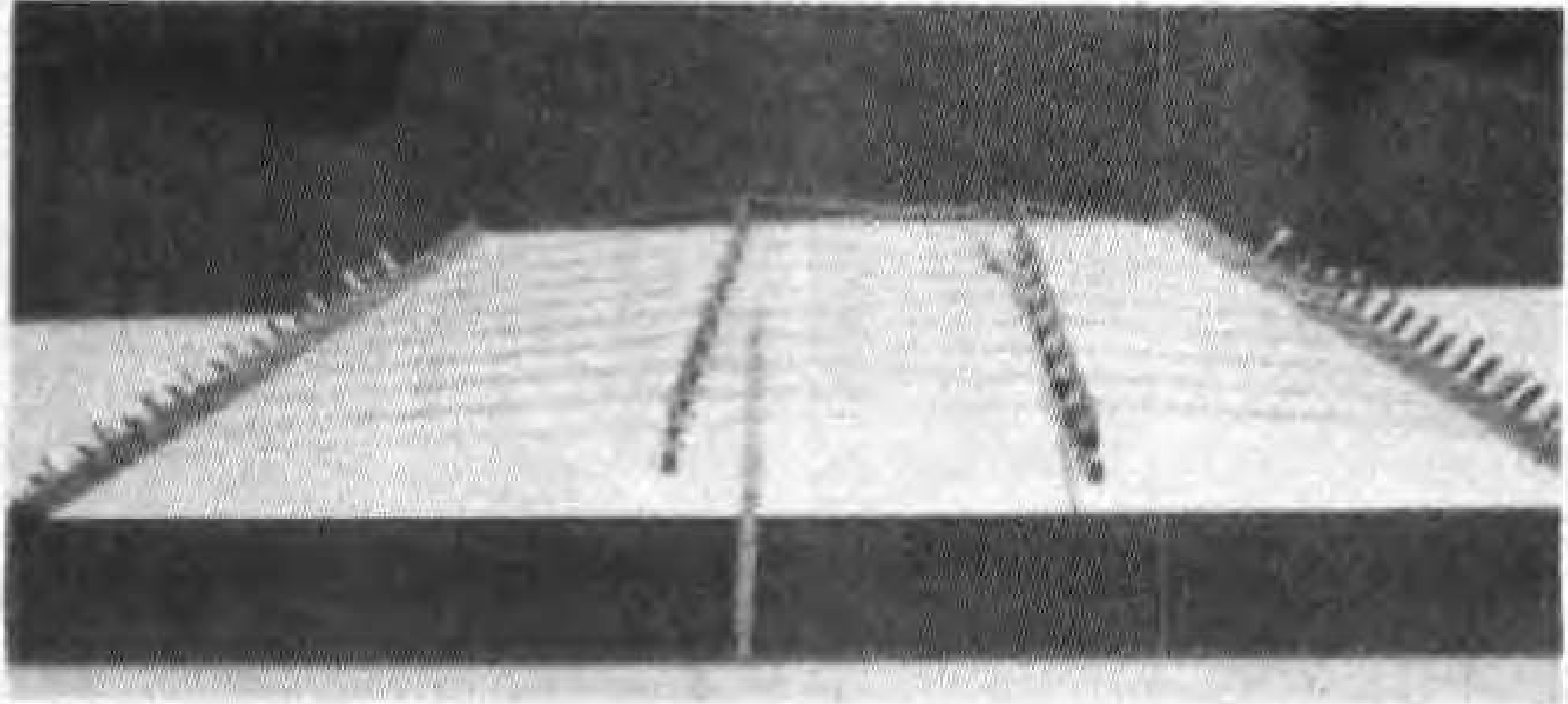
到了晚年,他在體驗中得到寶貴的覺悟,知道這一種宮廷文學,實在無益於人心治道,只是一種雕蟲小技而已。於是他放棄辭賦,而改事學術著作。他仿「論語」而作「法言」,仿「易」而作「太玄」,仿倉頡而作「訓纂」,仿虞箴而作州箴。有創作價值者,僅「方言」一書而已。然而也就因為他有「太玄」、「法言」這一類的作品,使他除了在賦史上有地位以外,在儒家的系統上,也占有一席之地。死後40餘年,他的書始通行於世。

林秀英

揚州 Yangjou

揚州,舊府名,位今江蘇省西,





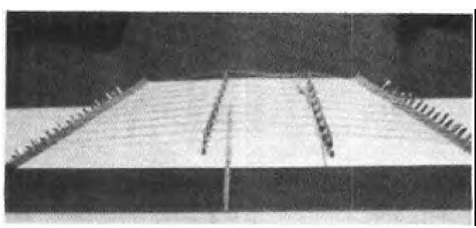
鳴的媒介。高音部與中音部共用一條琴橋（左邊），低音部另用一條琴橋（右邊），琴橋的長短，視製造者與樂器的本身之音域廣狹而定，無一定標準尺寸，琴橋的構造有木質及輕金屬等兩種材料，琴面左右兩邊鑲有兩條突起的木條或金屬條者叫做檻（或作欄），左邊的叫左檻，右邊叫右檻，用來固定琴絃的長度，是限制發音範圍的。

揚琴是依照它的行數來區分的，最初傳入我國的是八行，也有九行，十行，但因感到音域不夠，改良的有十四，十五行。

琴竹是用兩根輕巧富有彈性的扁平細竹精製而成，前端附有一個約 3 公分長的寬竹擊絃片，著絃部分裹以絨布或薄皮，亦有全不裹者，裹絨布者擊絃發音溫柔、渾厚，全不裹者發音清脆響亮，竹材不能太硬，否則手腕運用起不但吃力不靈活，且所彈的聲音也生硬死板，當然也不能太軟，不然彈性太大，不好控制，在三十年前，揚琴用的絃都是銅絲製品。所以又有人稱揚琴為「銅絲琴」，後來因發音量太小，性脆易斷，不能調成較高的音，現已漸由鋼絲不銹鋼絲所取代，普通所用鋼絲大都是二十九號至三十一號之間，過粗或者過細皆不適合。

揚琴為擊絃樂器，所發的音洪亮、悠揚，音色優美，音質圓潤、柔和。可用作獨奏、齊奏、合奏以及伴奏用。

編纂組



揚琴

揚 雄 Yang, Shyong



揚雄

揚雄（西元前53～西元18），字子雲，西漢蜀郡成都人。是位學問淵博，經學、小學、辭章兼長的人，但患有口吃的毛病。年40餘，始至京師，成帝以文名見召，奏「甘泉」、「羽獵」數賦，除為郎。歷事成、哀、平、莽四朝，鬱鬱不得志。他一生著作極富，然皆出於模擬，好在他才高學博，還能獨成一個局面，當日如劉歆、范逡對他都表示敬意。

他的著作頗多，「甘泉」、「羽獵」、「長揚」、「河東」四賦，是擬司馬相如的「子虛」、「上林」，「廣騷」、「畔牢愁」是仿屈原的。可見在辭賦方面，他是以屈原、司馬相如為模擬的對象。

到了晚年，他在體驗中得到寶貴的覺悟，知道這一種宮廷文學，實在無益於人心治道，只是一種雕蟲小技而已。於是他放棄辭賦，而改事學術著作。他仿「論語」而作「法言」，仿「易」而作「太玄」，仿倉頡而作「訓纂」，仿虞箴而作州箴。有創作價值者，僅「方言」一書而已。然而也就因為他有「太玄」、「法言」這一類的作品，使他除了在賦史上有地位以外，在儒家的系統上，也占有一席之地。死後40餘年，他的書始通行於世。

林秀英

揚 州 Yangjou

揚州，舊府名，位今江蘇省西，

左
揚州城郊的運河風光

右
瘦西湖畔，柳絲垂岸，清風徐來，綠荷漣漪。

漢爲廣陵郡；隋建江都宮；五代時楊行密據此，稱江都府；元曾於此置江淮等處行中書省；明、清置府治於此，領州二：高郵州、泰州。轄縣五：江都、儀徵、興化、寶應、東臺，府治設於江都。民國廢府，但民間仍稱江都爲揚州。唐時爲對外貿易海港之一，經濟、文化繁榮，有「揚一益二」之稱。明清時爲兩淮鹽運中心。

宋仰平

揚州八怪 Yangjou Ba-guay

揚卅八怪是指汪士愼、黃愼、金農、高翔、李鱓、鄭燮、李方膺、羅聘等八位書畫家。按清朝臨摹風氣很盛，畫壇漸漸定於一尊，臨摹僅限於黃公望一家。不僅寫生創作者絕迹於畫壇，甚至臨黃公望以外都被視爲孤禪旁門。以至繪畫內容貧弱衰微，無多價值。與此相反者是接受石濤畫風的「揚州畫派」，他們是豪放不羈、野逸畸行之士，在雍正、乾隆間留寓揚州。其中上述八人最有名，世稱「揚州八家」或「揚州八怪」。

汪士愼（1686～1759）字近人、巢林，號溪東外史、左盲生。安徽休寧人，能山水花卉、八分書、篆刻，著有「巢林詩集」。他的書法古樸、瘦硬，近於漢隸。所畫梅花清妙獨絕，以繁枝密蕊見稱於時。李玉棻極稱賞他的畫：「沒色梅花大幀，密









左
揚州城外的運河風光

右
瘦西湖畔，柳絲垂岸，清風徐來，綠荷漣漪。

漢為廣陵郡；隋建江都宮；五代時楊行密據此，稱江都府；元曾於此置江淮等處行中書省；明、清置府治於此，領州二：高郵州、泰州。轄縣五：江都、儀徵、興化、寶應、東臺，府治設於江都。民國廢府，但民間仍稱江都為揚州。唐時為對外貿易海港之一，經濟、文化繁榮，有「揚一益二」之稱。明清時為兩淮鹽運中心。

宋仰平

揚州八怪 Yangjou Ba-guay

揚州八怪是指汪士愼、黃愼、金農、高翔、李鱓、鄭燮、李方膺、羅聘等八位書畫家。按清朝臨摹風氣很盛，畫壇漸漸定於一尊，臨摹僅限於黃公望一家。不僅寫生創作者絕迹於畫壇，甚至臨黃公望以外都被視為孤禪旁門。以至繪畫內容貧弱衰微，無多價值。與此相反者是接受石濤畫風的「揚州畫派」，他們是豪放不羈、野逸畸行之士，在雍正、乾隆間留寓揚州。其中上述八人最有名，世稱「揚州八家」或「揚州八怪」。

汪士愼（1686～1759）字近人、巢林，號溪東外史、左盲生。安徽休寧人，能山水花卉、八分書、篆刻，著有「巢林詩集」。他的書法古樸、瘦硬，近於漢隸。所畫梅花清妙獨絕，以繁枝密蕊見稱於時。李玉棻極稱賞他的畫：「沒色梅花大幀，密

金農（1687～1763）字壽門，號吉金，又號冬心先生。因排行二

萼繁枝，饒有荒寒氣象。其雙鉤竹蘭，亦雅韻欲流。他61歲時左目失明，艱苦中仍不廢畫事。

黃慎（1687～1766）字恭懋，一字癭瓢，又字菊花，署號癭瓢子、癭瓢山人。福建寧化人。父早逝，家貧無以養母，遂從同郡名畫師上官周習畫。清世宗雍正5年（1727）流寓揚州，與鄭板橋、金冬心、李復堂諸人相交甚篤。性嗜酒，酒酣執筆頃刻立就，酒愈酣而畫愈好。擅山水，兼宗倪黃，出入吳仲圭之間。所畫人物，蒼老生動，氣象雄偉。


庚辰三月寫
金農









萼繁枝，饒有荒寒氣象。其雙鉤竹蘭，亦雅韻欲流。他61歲時左目失明，艱苦中仍不廢畫事。

黃慎（1687～1766）字恭懋，一字癭瓢，又字菊花，署號癭瓢子、癭瓢山人。福建寧化人。父早逝，家貧無以養母，遂從同郡名畫師上官周習畫。清世宗雍正5年（1727）流寓揚州，與鄭板橋、金冬心、李復堂諸人相交甚篤。性嗜酒，酒酣執筆頃刻立就，酒愈酣而畫愈好。擅山水，兼宗倪黃，出入吳仲圭之間。所畫人物，蒼老生動，氣象雄偉。



金農（1687～1763）字壽門，號吉金，又號冬心先生。因排行二



左
金農 [illegible]黃圖

右
金農 仿郭熙山水圖

前頁

①｜③
②｜

①
汪士愼 梅花

②
黃愼 伏生授經圖

③
金農 墨梅圖

十六，稱二十六郎。仁和人，流寓揚州。張庚「畫徵錄」稱其：「好古力學，工詩文。持論不同流俗，精鑑賞，善別古書畫眞膺，五十始從事於畫。涉筆既古，脫盡畫家之習，良以所見古蹟多也。」金農最初寫竹，繼畫梅，又畫馬，後改寫佛，山水、花果都畫，筆名之多爲古今畫人所少見。

高翔（1688～1753）字鳳岡、西唐、西堂、樨堂，江蘇甘泉人，能山水、花卉、八分書、篆刻，著有「西唐詩鈔」。張庚的「畫徵續錄」記其「善山水、撫法漸江，又參石濤之縱姿，亦善於折中耳。能詩、工繆篆，刀法師程穆倩，諸藝均可觀。」金農在「冬心雜畫題記」中說：「嘗見西唐山人畫梅皆疎枝瘦朶，全以韻勝，口占數句題之此册，隨意塗抹而氣韻靈動，非食煙火人所能夢見。」

李鱓（ ？ ～1762）字宗揚、復堂，號懊道人、衣白山人、墨磨人等。江蘇興化人。舉人出身，供奉內庭，歷知縣。能花鳥、書行草。他的花鳥畫宗法林良，縱橫馳騁，不拘繩墨，而多天趣。秦祖永「桐蔭論畫」將他的畫列爲「能品」。





左
金農 紺[illegible]圖

右
金農 仿郭熙山水圖





十六，稱二十六郎。仁和人，流寓揚州。張庚「畫徵錄」稱其：「好古力學，工詩文。持論不同流俗，精鑑賞，善別古書畫眞膺，五十始從事於畫。涉筆既古，脫盡畫家之習，良以所見古蹟多也。」金農最初寫竹，繼畫梅，又畫馬，後改寫佛，山水、花果都畫，筆名之多爲古今畫人所少見。

高翔（1688～1753）字鳳岡、西唐、西堂、犀堂，江蘇甘泉人，能山水、花卉、八分書、篆刻，著有「西唐詩鈔」。張庚的「畫徵續錄」記其「善山水，撫法漸江，又參石濤之縱姿，亦善於折中耳。能詩、工繆篆，刀法師程穆倩，諸藝均可觀。」金農在「冬心雜畫題記」中說：「嘗見西唐山人畫梅皆疎枝瘦朶，全以韻勝，口占數句題之此册，隨意塗抹而氣韻靈動，非食煙火人所能夢見。」

李鱓（ ? ～1762）字宗揚、復堂，號懊道人、衣白山人、墨磨人等。江蘇興化人。舉人出身，供奉內庭，歷知縣。能花鳥、書行草。他的花鳥畫宗法林良，縱橫馳騁，不拘繩墨，而多天趣。秦祖永「桐蔭論畫」將他的畫列爲「能品」。

前頁
①②③

①
汪士愼 梅花

②
黃愼 伏生授經圖

③
金農 墨梅圖

鄭燮（1693～1765）字克柔，號板橋道人，江蘇興化人。進士出身，歷知縣。能花卉、「六分半」書、篆刻，著有「板橋全集」。3歲喪母，爲人古怪，不善爲官。「周朝畫徵錄」記載：「工詩詞，善書畫，長於蘭竹，蘭葉尤妙。焦墨揮毫，以草書之中豎長撇法運之，多不亂，少不疎，脫盡時習，秀勁絕倫。」板橋年





鄭燮（1693～1765）字克柔，號板橋道人，江蘇興化人。進士出身，歷知縣。能花卉、「六分半」書、篆刻，著有「板橋全集」。3歲喪母，爲人古怪，不善爲官。「周朝畫徵錄」記載：「工詩詞，善書畫，長於蘭竹，蘭葉尤妙。焦墨揮毫，以草書之中豎長撇法運之，多不亂，少不疎，脫盡時習，秀勁絕倫。」板橋年





上
鄭燮 墨蘭

下
羅聘 人物圖

前頁
左
李方膺 梅花圖

右
李鱓 城南春色圖

輕時流寓揚州，結識不少詩人畫家。清高宗乾隆元年（1736）得中進士，出任山東濰縣，宦遊14年歸來，薄有資產，已不靠賣畫爲生。此時爭索其字畫者之多卻眞「戶限爲穿」。

李方膺（1695～1754）字虯仲、晴江、借園，號桑苧翁、仙李。江蘇南通人。生員出身，歷知縣、權知州事，能花卉、山水，書行楷，著有「小淸河」。晚年專工畫梅，作大幅丈餘，脫略蒼潤，純以疏老取勝，古趣盎然。梁同書跋「李晴江畫册」說：「……生平工畫梅，大幅及小筆寫生，全以胸中靈氣行之。此册雖隨意之作，十指間拂拂有生氣……。」

羅聘（1733～1799）字遯夫、兩峯，號卻塵居士、花之寺僧、金牛山人等，安徽歙縣人居江都。能人物、山水、花草、梅竹，詩亦超然物外，以布衣終老其生。著有「香叶草堂詩」。據載羅聘師事金冬心，畫佛畫梅皆出其指授，小詩亦逼肖之。又羅聘眼有慧光，洞知鬼物。好旅行，廣交遊。生性豪放，吳穀人說他「不隱不仕，亦禪亦仙。」羅聘作品以「鬼趣圖」最有名。本是以鬼喩小人，借題發揮，沒有想到一時王公尹卿、藝林耆宿爭相題詠，轟動京師，也奠定了他在中國藝術史上的地位。

廖雪芳

揚 州 畫 舫 錄
Yangjou Huah Faang Luh

「揚州畫舫錄」，筆記名。淸李斗著。斗字艾塘，江蘇儀徵人。共18卷。書中記載揚州城市區畫、運河沿革，以及文物、工藝、園林、風俗、





一尢 （yang） 揚







上
鄭燮　墨蘭

下
羅聘　人物圖

輕時流寓揚州，結識不少詩人畫家。清高宗乾隆元年（1736）得中進士，出任山東濰縣，宦遊14年歸來，薄有資產，已不靠賣畫爲生。此時爭索其字畫者之多卻眞「戶限爲穿」。

李方膺（1695～1754）字虬仲、晴江、借園，號桑苧翁、仙李。江蘇南通人。生員出身，歷知縣、權知州事，能花卉、山水，書行楷，著有「小清河」。晚年專工畫梅，作大幅丈餘，脫略蒼潤，純以疏老取勝，古趣盎然。梁同書跋「李晴江畫冊」說：「……生平工畫梅，大幅及小筆寫生，全以胸中靈氣行之。此冊雖隨意之作，十指間拂拂有生氣……。」

羅聘（1733～1799）字遯夫、兩峯，號卻塵居士、花之寺僧、金牛山人等，安徽歙縣人居江都。能人物、山水、花草、梅竹，詩亦超然物外，以布衣終老其生。著有「香叶草堂詩」。據載羅聘師事金冬心，畫佛畫梅皆出其指授，小詩亦逼肖之。又羅聘眼有慧光，洞知鬼物。好旅行，廣交遊。生性豪放，吳穀人說他「不隱不仕，亦禪亦仙。」羅聘作品以「鬼趣圖」最有名。本是以鬼喩小人，借題發揮，沒有想到一時王公尹卿、藝林耆宿爭相題詠，轟動京師，也奠定了他在中國藝術史上的地位。

廖雪芳

揚州畫舫錄
Yangjou Huah Faang Luh

「揚州畫舫錄」，筆記名。清李斗著。斗字艾塘，江蘇儀徵人。共18卷。書中記載揚州城市區畫、運河沿革，以及文物、工藝、園林、風俗、

前頁
左
李方膺　梅花圖
右
李鱓　城南春色圖

姬戀等等，也保存了一些有關文學、戲曲的資料。

江曼紅

揚州十日記 Ten Days in Yangjou

「揚州十日記」爲清初揚州人王秀楚所著。世祖順治2年（1645），清兵破揚州，屠城十日，王秀楚於驚心駭目中，記事6,000字，存其史實。有清一朝，列爲禁書。辛亥革命成功後，揚州文富堂書莊初次刊印，此書始傳徧全國。

編纂組

揚聲器 Loud Speaker

揚聲器俗稱喇叭或音箱，是音響系統裏將電能轉成聲音的裝置。原理和電話機裏的聽筒完全相同，只是聲音大得多而已。揚聲器的構造，主要的有兩部分。一部分是固定位置的永久磁鐵，一部分是和線圈連在一起的紙製圓錐。當線圈內的電流產生變化的時候，受磁鐵作用的力量也起變化，紙製圓錐跟着振動，因而發出聲音。流經線圈的電流如果是由麥克風或廣播而來的，經過揚聲器，即可將原來的聲音重現。

像戶外喊話或廣播用的揚聲器，狀似喇叭，用的是一片相當大的金屬簧片。附近擺上繞有線圈的鐵塊。當電流流經線圈而使鐵塊產生磁場的時候，簧片即隨磁場的強弱而振動。這種揚聲器效果較差，較不適於廣播音樂。（參閱「喇叭」條）

鄧明宏

揚子江 Yangtze River

長江別稱，見「長江」條。

陽平關 Yang Pyng Guan

平劇劇名。蜀將黃忠，旣斬夏侯淵，得定軍山，曹操大怒，親領全軍而南，由徐晃爲先行，王平副之，蜀軍師諸葛亮聞訊，乃遣黃忠劫其輜重，又命趙雲爲之接應，二人旣會師，黃忠年近老邁，而勇氣仍百倍，爭先出戰，臨行與趙雲約，過午如不還，須接應，趙雲諾，整軍以待，及午，趙雲提兵出援，忽單騎入敵陣，解黃忠及副將張著之圍，傍晚至營，曹兵已追及，趙雲令士卒開營門，埋伏弓弩，已則單騎立營門外，曹兵見之不敢攻，操方傳令停兵，而萬弩已齊發，因敗回陽平，趙雲等追擊，徐晃之師受創，逕奔漢水。先是徐晃令士卒背漢水下寨，竟爲破釜沈舟，可操必勝之權，王平苦諫，不聽，至是士卒爭渡漢水，喪亡甚衆，徐晃旣脫險，責王平停兵不救，逐之，王平憤極，乃投蜀，時蜀主劉備因趙雲黃忠大獲勝利，方偕諸葛亮督師窺漢中，因王平言，知曹軍虛實，於是諸葛亮令前軍渡漢水，背水列陣，又派遣諸將，嚴密布防，適操下戰書，約劉備親自會陣，至期，兩軍對壘，曹兵大敗，遂棄陽平關，而走斜谷。

李金蓮

陽明山 Yangming Shan

陽明山因多生茅草，舊名草山，居臺北市北部，南距市中心僅16公里，位於紗帽山之東，七星山之南，海

1 位於陽明山的中山樓

2 陽明山

3 陽明山　陽明山公園

拔443公尺，富溪谷之美，擅人工之勝，極清幽雅致。陽明後山公園在紗帽山之北，3月左右，櫻花、桃花、梅花爭豔，遊人如織，磺溪西源形成陽明瀑布而下。磺溪東源，為溫泉之水，泉屬白硫磺，可治皮膚病，與北投並稱姊妹泉，山中深候溫涼，夏無酷暑，冬不嚴寒，夏夜需被，為臺灣北部著名避暑勝地。山上多橘園。中山樓位陽明山莊北側，為紀念國父百年誕辰而建。陽明山公園，依山建築，繁花如錦，密樹成林，布置幽雅，終年遊人不絕。

民國38年，政府設草山管理局轄北投、士林二區。39年，為紀念明代大儒王陽明，而將草山及管理局易名為陽明山，並建陽明山公園。60年撤銷建制。74年5月23日，行政院院會通過設置陽明山為國家公園，而成為4個國家公園之一。　編纂組

陽電 Positive Electricity

見「電」條。

陽離子 Cation

帶正電的原子或原子團稱為陽離子。在電解溶液中，有兩種不同電性的離子游動，其一為陽離子，另一種為陰離子。例如氯化鈉溶液，可分開為鈉離子和氯離子，因鈉離子上帶一正電性，稱之為陽離子。

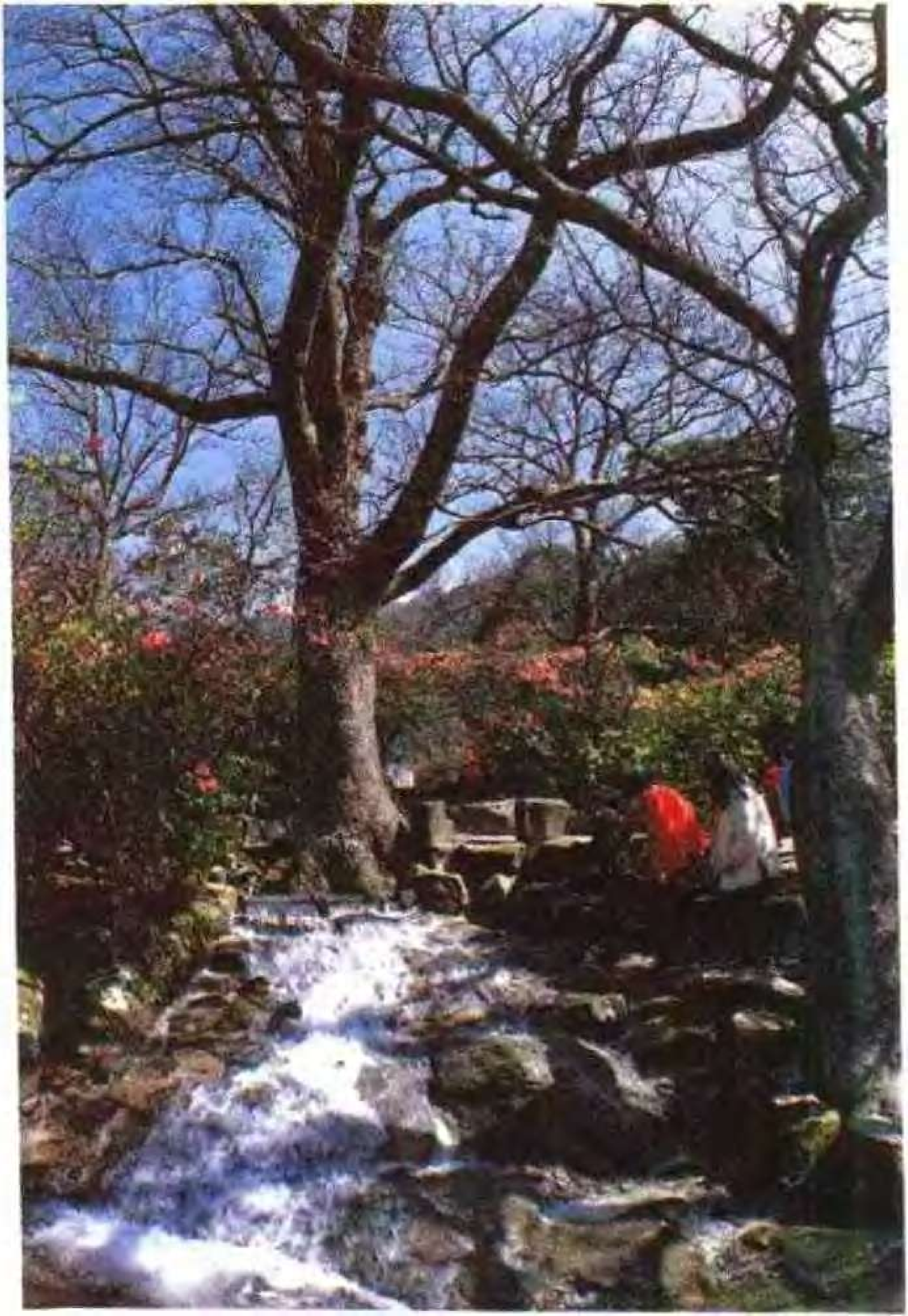
陽離子可以經由獲得電子而成為中性，如鈉離子可得一個電子而成中性鈉原子，其反應式如下：

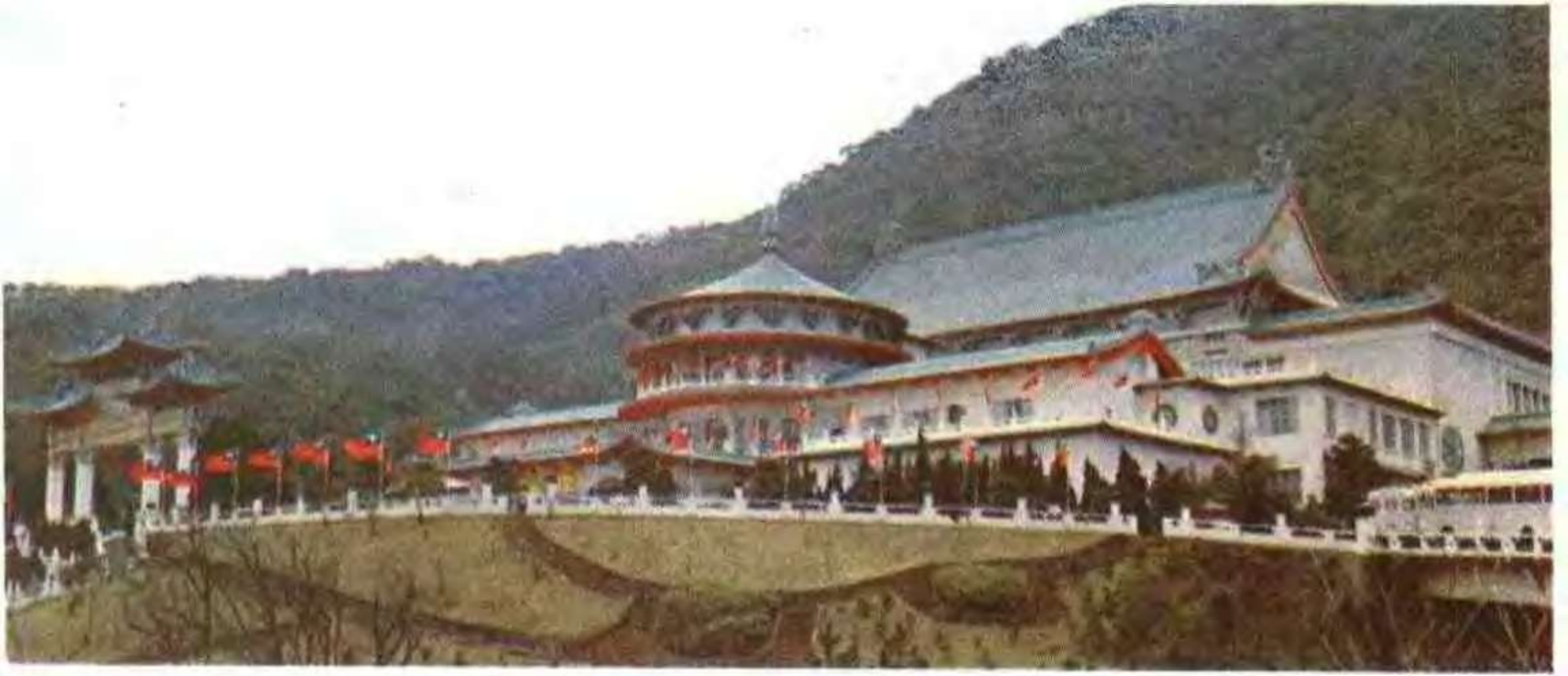
$$Na^{+} + e^{-} \rightarrow Na$$

王文竹

陽曆 Solar Calendar

見「曆法」條。







拔443公尺，富溪谷之美，擅人工之勝，極清幽雅致。陽明後山公園在紗帽山之北，3月左右，櫻花、桃花、梅花爭豔，遊人如織，磺溪西源形成陽明瀑布而下。磺溪東源，爲溫泉之水，泉屬白硫磺，可治皮膚病，與北投並稱姊妹泉，山中深候溫涼，夏無酷暑，冬不嚴寒，夏夜需被，爲臺灣北部著名避暑勝地。山上多橘園。中山樓位陽明山莊北側，爲紀念國父百年誕辰而建。陽明山公園，依山建築，繁花如錦，密樹成林，布置幽雅，終年遊人不絕。

民國38年，政府設草山管理局轄北投、士林二區。39年，爲紀念明代大儒王陽明，而將草山及管理局易名爲陽明山，並建陽明山公園。60年撤銷建制。74年5月23日，行政院院會通過設置陽明山爲國家公園，而成爲4個國家公園之一。 編纂組







1
[illegible]中山樓

2
[illegible]

3
[illegible]公園

陽電
Positive Electricity

見「電」條。

陽離子 Cation

帶正電的原子或原子團稱爲陽離子。在電解溶液中，有兩種不同電性的離子游動，其一爲陽離子，另一種爲陰離子。例如氯化鈉溶液，可分開爲鈉離子和氯離子，因鈉離子上帶一正電性，稱之爲陽離子。

陽離子可以經由獲得電子而成爲中性，如鈉離子可得一個電子而成中性鈉原子，其反應式如下：

$$Na^{+} + e^{-} \rightarrow Na$$

王文竹

陽曆
Solar Calendar

見「曆法」條。

陽關 Yang Guan

陽關在甘肅省西北部敦煌縣西南，東北距敦煌城70公里，居南湖之東，因處玉門關之南，故曰陽關。漢唐以陽關爲通西域南道之門戶，由此西南行，沿阿爾金山北麓，經婼羌、和闐、莎車可至疏勒，爲重要的南大路。唐時，因羅布泊湖址南移，樓蘭缺水成廢墟，故玉門關西行之路中斷。行旅除部分改由安西經星星峽外，大部分都由陽關大道西行，交通於是頻繁。唐王維詩「勸君更盡一杯酒，西出陽關無故人」，遂別陽關三疊之名，當時盛況，可見一斑。唐宋以後，湮沒於沙漠中，祇存殘牆數堵。

宋仰平

陽湖派 Yang Hwu School

中國文學史上清代古文的一派，此派因地而得名。爲首者之張惠言（1761～1802）以及其友人惲敬（1757～1817）俱以文名，因都是江蘇陽湖人，故名「陽湖派」。他們於古文之外，兼好駢體，除了取法六經、唐宋八大家外，同時兼取子史詞賦。雖作古文，但與「桐城派」的方苞、姚鼐不盡相同。張、惲文章，筆勢較放縱，詞意較深厚，但不及方、姚的雅正。陽湖派不僅勢力徒衆不可望桐城派，而且張惠言曾師古文法於桐城派的劉大櫆，故可視爲桐城派的旁裔。

參閱「桐城派」、「張惠言」、「惲敬」條。

羅正心

陽虎 Yang Huu

陽虎（生卒年不詳），一作陽貨，名虎，字貨。春秋魯國人。季孫氏的家臣，挾持季桓子，據有陽關（今山東泰安南），掌握國政，權勢很大。魯定公8年（西元前502），陽虎要廢除三桓的勢力，被擊敗，出奔陽關。次年出奔到齊。後又經宋奔晉，爲趙鞅家臣。

傳說他與孔子相貌極像，孔子曾因此受禍。

編纂組

辭典（或百科全書）有如鐘表，
即使最好的鐘表
也不可能分秒不差，
而壞表總比沒表好。
——約翰生

陽關遺址，遠處覆雪之山脈爲祁連山。



陽關 Yang Guan

陽關在甘肅省西北部敦煌縣西南，東北距敦煌城70公里，居南湖之東，因處玉門關之南，故曰陽關。漢唐以陽關為通西域南道之門戶，由此西南行，沿阿爾金山北麓，經婼羌、和闐、莎車可至疏勒，為重要的南大路。唐時，因羅布泊湖址南移，樓蘭缺水成廢墟，故玉門關西行之路中斷。行旅除部分改由安西經星星峽外，大部分都由陽關大道西行，交通於是頻繁。唐王維詩「勸君更盡一杯酒，西出陽關無故人」，送別陽關三疊之名，當時盛況，可見一斑。唐宋以後，湮沒於沙漠中，祇存殘牆數堵。

宋仰平



陽關遺址，遠處覆雪之山脈為祁連山。

陽湖派 Yang Hwu School

中國文學史上清代古文的一派，此派因地而得名。為首者之張惠言（1761～1802）以及其友人惲敬（1757～1817）俱以文名，因都是江蘇陽湖人，故名「陽湖派」。他們於古文之外，兼好駢體，除了取法六經、唐宋八大家外，同時兼取子史詞賦。雖作古文，但與「桐城派」的方苞、姚鼐不盡相同。張、惲文章，筆勢較放縱，詞意較深厚，但不及方、姚的雅正。陽湖派不僅勢力徒衆不可望桐城派，而且張惠言曾師古文法於桐城派的劉大櫆，故可視為桐城派的旁裔。

參閱「桐城派」、「張惠言」、「惲敬」條。

羅正心

陽虎 Yang Huu

陽虎（生卒年不詳），一作陽貨，名虎，字貨。春秋魯國人。季孫氏的家臣，挾持季桓子，據有陽關（今山東泰安南），掌握國政，權勢很大。魯定公8年（西元前502），陽虎要廢除三桓的勢力，被擊敗，出奔陽關。次年出奔到齊。後又經宋奔晉，為趙鞅家臣。

傳說他與孔子相貌極像，孔子曾因此受禍。

編纂組

辭典（或百科全書）有如鐘表，
即使最好的鐘表
也不可能分秒不差，
而壞表總比沒表好。
——約翰生

陽極 Anode

見「電池」條。

陽起石 Actinolite

陽起石是一種礦物，單斜角閃石之一種。結晶呈柱狀、纖維狀或葉片狀，顏色通常為鮮明深綠色乃至墨綠色。有玻璃或絹絲光澤。而其成分為 $Ca(Mg,Fe)_3(SiO_3)_4$。常與滑石相伴而產於石灰岩、蛇紋岩、綠泥片岩中。中醫用為強壯劑。

編纂組

陽羨詞派 Yang Shiann Tsyr Pay

陽羨詞派，清代詞派之一，以陳維崧為領袖。陳維崧號迦陵，宜興人，因宜興古名陽羨，故名陽羨詞派。此派主張效法蘇東坡、辛棄疾，波瀾壯闊，氣象萬千，陳氏在詞的製作上，其成就最為廣泛，壯柔並妙，長短俱佳，時人譽為清朝的蘇、辛。吳梅村稱其：「氣魄之壯，古今殆無敵手。」可謂推崇備至今舉陳維崧作品二首，以見其詞風格。（參閱「陳維崧」條）

點絳唇

「趙魏燕韓，歷歷堪回首，悲風吼，臨洺驛口，黃葉中原走　斷壁殘崖，多少齊梁史，掀髯憩，笛聲夜起，燈火瓜州市。」

好事近

「別來世事一番新，只吾徒猶昨，話到英雄末路，忽涼風索索　我來懷古對西風，歇馬小亭側，悵悵共誰傾蓋，只野花相識。」

在短短數十字中，高歌豪語，寄其雄渾蒼涼之情，故被譽為清之蘇辛，誠不為過。

王碧華

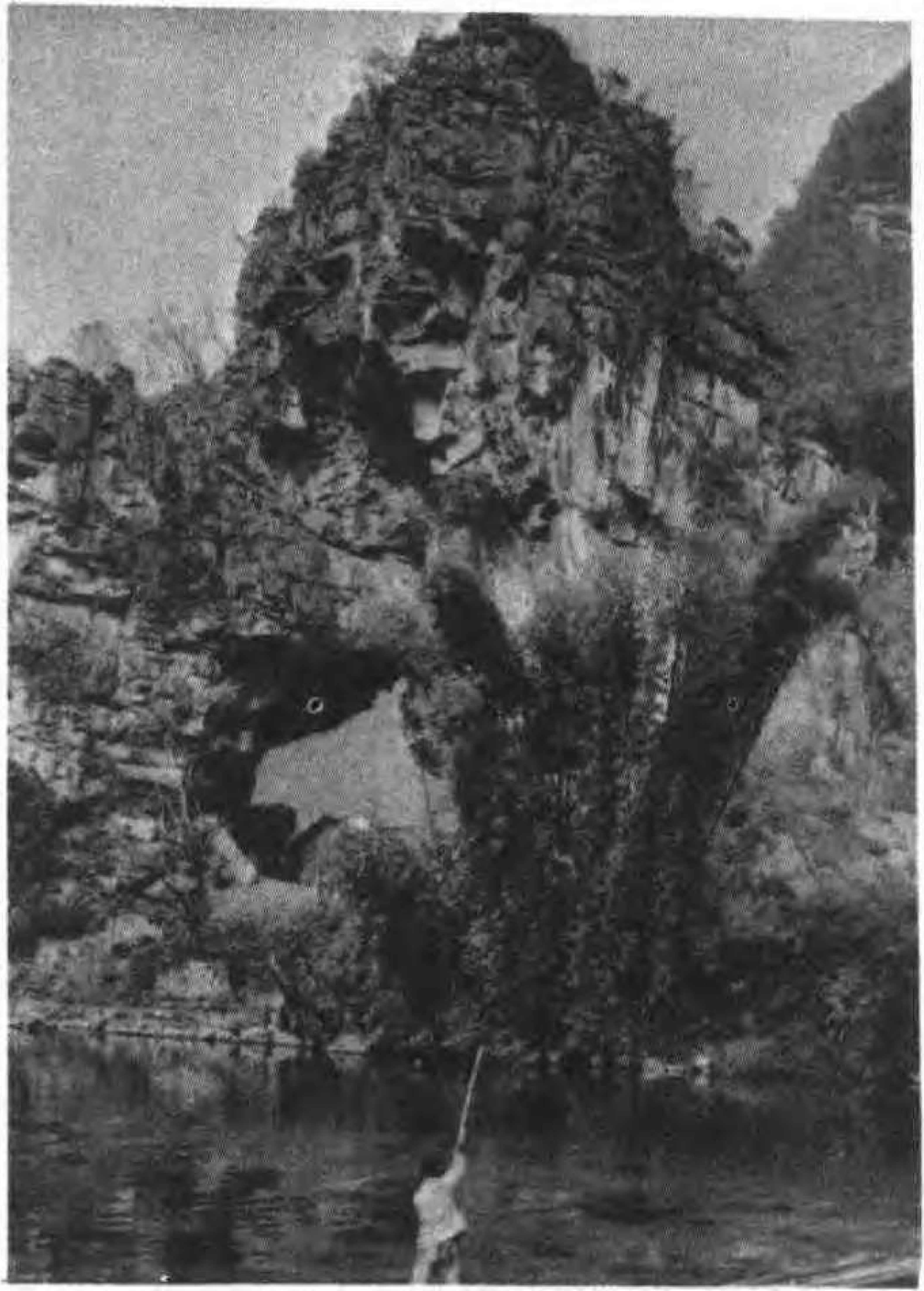
陽宅 Yang Jair

見「堪輿」條。

陽朔縣 Yangshuoh

陽朔縣位於廣西省東北，桂林之南。隋始置，故城在今治西；宋從今治；明、清皆屬桂林府；民國3年（1914）廢府留縣，直屬廣西省桂林道，國民政府成立，廢道，直轄於省政府屬第八行政督督區，面積1,381平方公里，縣治在蓮峯墟，位桂江中游西岸。廣西桂林山水之勝，以此為最，有「桂林山水甲天下，陽朔山水甲甘蔗、苧麻等。境內有鑑山、冠岩、月亮山等勝蹟。

宋仰平



陽極 Anode

見「電池」條。

陽起石 Actinolite

陽起石是一種礦物，單斜角閃石之一種。結晶呈柱狀、纖維狀或葉片狀，顏色通常為鮮明深綠色乃至墨綠色。有玻璃或絹絲光澤。而其成分為 $Ca(Mg,Fe)_3(SiO_3)_4$。常與滑石相伴而產於石灰岩、蛇紋岩、綠泥片岩中。中醫用為強壯劑。

編纂組

陽羨詞派 Yang Shiann Tsyr Pay

陽羨詞派，清代詞派之一，以陳維崧為領袖。陳維崧號迦陵，宜興人，因宜興古名陽羨，故名陽羨詞派。此派主張效法蘇東坡、辛棄疾，波瀾壯闊，氣象萬千，陳氏在詞的製作上，其成就最為廣泛，壯柔並妙，長短俱佳，時人譽為清朝的蘇、辛。吳梅村稱其：「氣魄之壯，古今殆無敵手。」可謂推崇備至今舉陳維崧作品二首，以見其詞風格。（參閱「陳維崧」條）

點絳唇

「趙魏燕韓，歷歷堪回首，悲風吼，臨洺驛口，黃葉中原走　斷壁殘崖，多少齊梁史，掀髯意，笛聲夜起，燈火瓜州市。」

好事近

「別來世事一番新，只吾徒猶昨，話到英雄末路，忽涼風索索　我來懷古對西風，歇馬小亭側，惆悵共誰傾蓋，只野花相識。」

在短短數十字中，高歌豪語，寄其雄渾蒼涼之情，故被譽為清之蘇辛，誠不為過。

王碧華

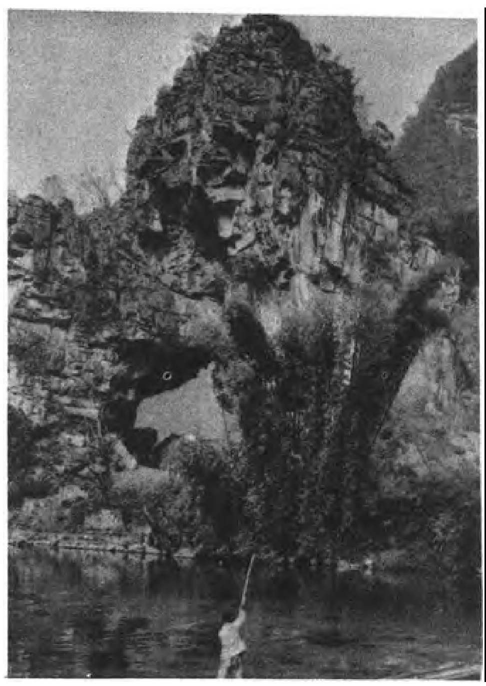
陽宅 Yang Jair

見「堪輿」條。

陽朔縣 Yangshuoh

陽朔縣位於廣西省東北，桂林之南。隋始置，故城在今治西；宋從今治；明、清皆屬桂林府；民國3年（1914）廢府留縣，直屬廣西省桂林道，國民政府成立，廢道，直轄於省政府屬第八行政督督區，面積1,381平方公里，縣治在蓮峯墟，位桂江中游西岸。廣西桂林山水之勝，以此為最，有「桂林山水甲天下，陽朔山水甲甘蔗、苧麻等。境內有鑑山、冠岩、月亮山等勝蹟。

宋仰平



陽朔的山川

左
陽朔的船舶
右
陽燧足

陽 燧 足 Brittle Star

陽燧足屬棘皮動物門，蛇足綱，外形似海星，普徧分布世界各地海域，無論深海海底或沿岸淺海均有其蹤跡。平時匿居於石隙中或珊瑚礁縫中，或匿居於沙中，不易看到。

絕大多數的陽燧足都有五條觸手，其觸手遠較海星者為長，且其活動性亦非海星者所能比較。自割行為明顯，遇敵以自割觸手逃生，爾後再長出新的。可藉觸手在海底爬行，也可將食物抓入口中，其食物為活的或死的小動物。

陽燧足的觸手上，有細小的管足，可用來呼吸、觸物及嗅出不遠處的食物。和海星不同的是，陽燧足的管足上，沒有吸盤。

李淑雯

陽 萎 Impotence

見「性無能」條。

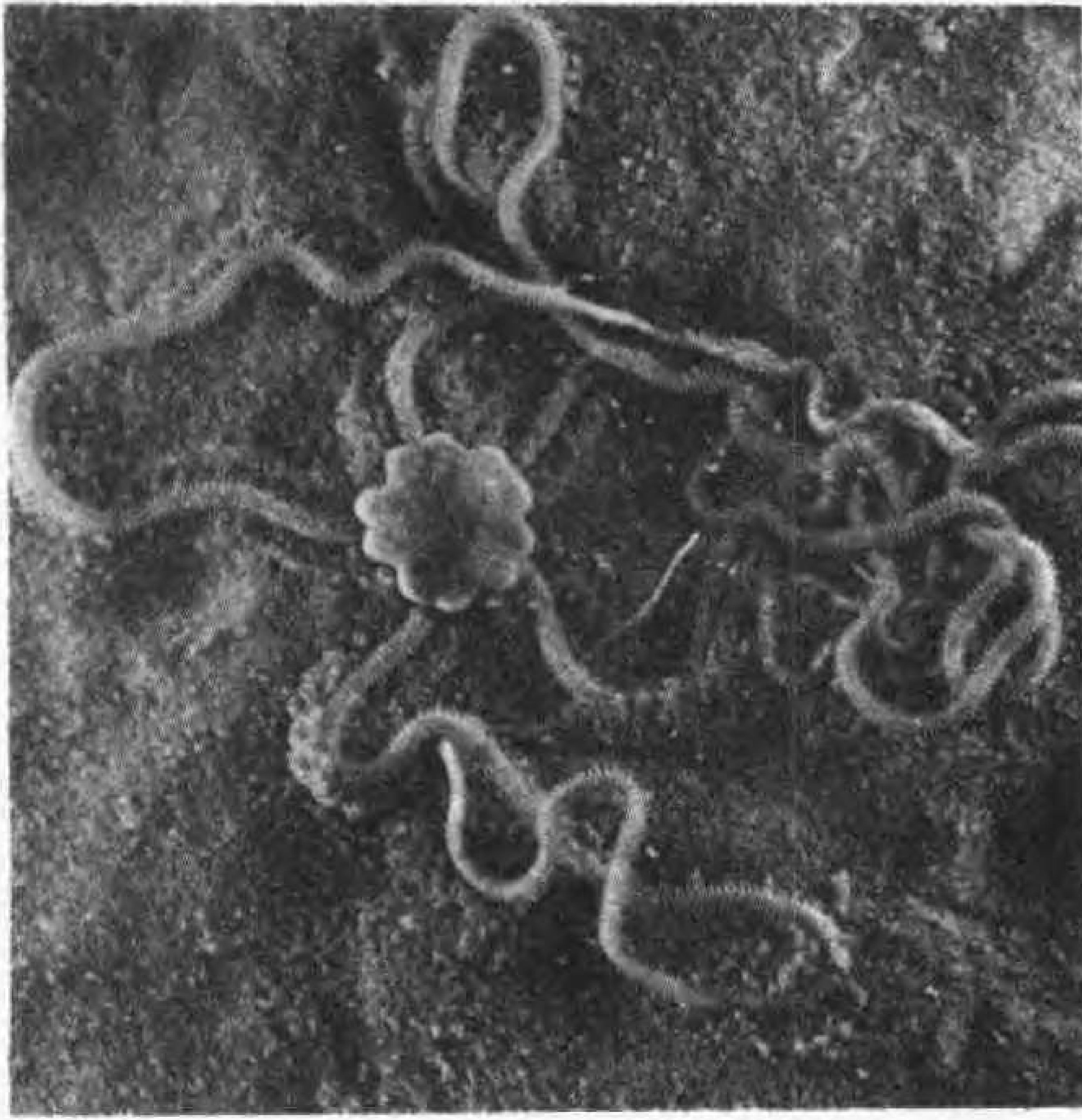
楊 八 妹
Yang, Ba-mey

平劇劇名。敍述宋遼金沙灘一役後，宋人懾於遼人的兵力，幾乎喪失了作戰的信心，尤以王欽若一般大臣為甚。惟有寇準仍決意抗敵，當時遼人又有侵宋之意，楊六郎(延昭)鎮守邊關，得到情報，屢下奏章，請求朝廷派兵增防，卻受了王欽若的阻撓，指六郎謊報軍情，勸宋眞宗不要理睬。六郎只得派焦贊回汴京向佘太君告急，佘太君與寇準商量後，決派一心腹人往遼邦探聽實情，楊八妹自告奮勇，改扮男裝潛入敵區。

棲息在沙灘上的陽燧足











左
陽朔的船舶
右
陽燧足

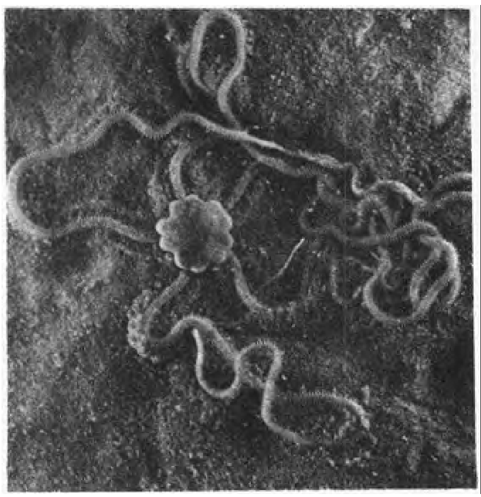
陽燧足 Brittle Star

陽燧足屬棘皮動物門，蛇足綱，外形似海星，普徧分布世界各地海域，無論深海海底或沿岸淺海均有其蹤跡。平時匿居於石隙中或珊瑚礁縫中，或匿居於沙中，不易看到。

絕大多數的陽燧足都有五條觸手，其觸手遠較海星者爲長，且其活動性亦非海星者所能比較。自割行爲明顯，遇敵以自割觸手逃生，爾後再長出新的。可藉觸手在海底爬行，也可將食物抓入口中，其食物爲活的或死的小動物。

陽燧足的觸手上，有細小的管足，可用來呼吸、觸物及嗅出不遠處的食物。和海星不同的是，陽燧足的管足上，沒有吸盤。

李淑雯



棲息在沙灘上的陽燧足

陽萎 Impotence

見「性無能」條。

楊八妹 Yang, Ba-mey

平劇劇名。敍述宋遼金沙灘一役後，宋人懾於遼人的兵力，幾乎喪失了作戰的信心，尤以王欽若一般大臣爲甚。惟有寇準仍決意抗敵，當時遼人又有侵宋之意，楊六郎(延昭)鎭守邊關，得到情報，屢下奏章，請求朝廷派兵增防，卻受了王欽若的阻撓，指六郎謊報軍情，勸宋眞宗不要理睬。六郎只得派焦贊回汴京向佘太君告急，佘太君與寇準商量後，決派一心腹人往遼邦探聽實情，楊八妹自告奮勇，改扮男裝潛入敵區。

八妹到了遼邦，遇楊令公（繼業）的舊部張俊，張俊在前因唐二虎一戰流落遼邦，隱居邊地，一直聯絡淪落在異邦的義士，以爲守軍策應，見八妹後，驚喜萬分，遂將所繪地圖軍情交給八妹。

八妹回宋京，證實遼人攻宋之情事，又經佘太君、寇準與王欽若一場爭辯，終說服宋眞宗，派兵襲取飛狐口，並交由八妹領軍。

八妹遂與張俊裏應外合，奪取飛狐要塞，遼兵潰退，六郎的鎮地雁門關所受威脅亦除，八妹遂凱旋回京。

李金蓮

楊 排 風
Yang, Pair-feng

平劇劇名。宋時，大將楊繼業與金兵交戰，不幸兵敗兩狼山，後其子延昭統兵北剿，亦被金兵所困，延昭命孟良回朝搬請救兵，而搬來之將卻爲太君之小婢排風，焦贊大爲不服，延昭命二人比武，排風武藝高強，略施小技，即將焦贊打倒，翌日與番將韓昌交兵，果大敗金兵。

編纂組

楊 溥 Yang, Puu

楊溥（1372～1446），字弘濟，明代石首人。明惠帝建文進士，授編修。成祖永樂年間，侍太子，官洗馬。後因東宮遣使迎帝太遲，被株連下獄10年，入獄期間家人供養屢次斷絕，且帝意不可測度，隨時有生命危險，而他並不以爲意，反而更加發憤讀書，從無中輟，經史諸子無所不覽。仁宗即位後，才被釋放出來，提拔爲翰林學士。英宗立朝時，累官武英殿大學士，入閣典機務，與楊士奇、楊榮一同輔政，時稱「三楊」，卒諡文定。

他性情恭謹，每與諸位大臣爭論事情，皆平心處之，大臣都歎服不止。所著詩文今多散佚。

編纂組

楊溥

楊 梅 鎮 Yangmei

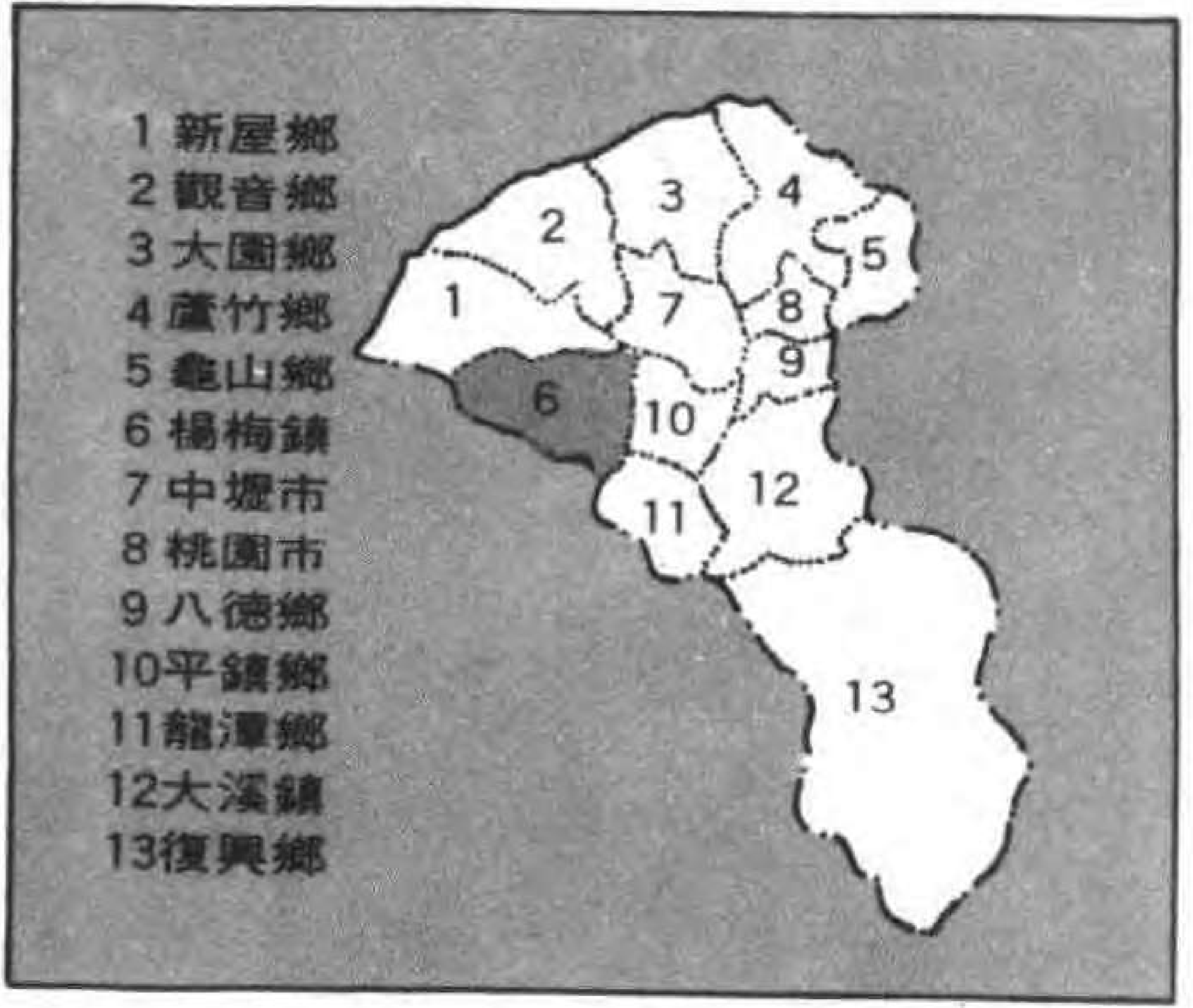
楊梅鎮位置圖

楊梅鎮（面積89.1229平方公里，民國74年人口統計爲88,720人）屬臺灣省桃園縣，位於桃園沖積扇南部，介於兩個臺地之間，有縱貫鐵路及縱貫公路通過此地，東南側有高約218公尺的龜山。清高宗乾隆末年，有許多墾殖團體於此開墾，當時附近生有許多楊梅樹，樹林中有一壢谷，所以早年當地人稱爲楊梅壢，1920改爲楊梅庄。因交通暢便，近年已發展成爲桃園縣之工業重鎮之一。另畜牧業亦發達，乳酪產量執全縣之牛耳。

編纂組

楊 得 志 Yang, Der-jyh

楊得志（1904～　　）湖南醴陵人，屬中共第一方面軍系。1927


1 新屋鄉
2 觀音鄉
3 大園鄉
4 蘆竹鄉
5 龜山鄉
6 楊梅鎮
7 中壢市
8 桃園市
9 八德鄉
10平鎮鄉
11龍潭鄉
12大溪鎮
13復興鄉
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13



八妹到了遼邦，遇楊令公（繼業）的舊部張俊，張俊在前因唐二虎一戰流落遼邦，隱居邊地，一直聯絡淪落在異邦的義士，以爲守軍策應，見八妹後，驚喜萬分，遂將所繪地圖軍情交給八妹。

八妹回宋京，證實遼人攻宋之情事，又經佘太君、寇準與王欽若一場爭辯，終說服宋眞宗，派兵襲取飛狐口，並交由八妹領軍。

八妹遂與張俊裏應外合，奪取飛狐要塞，遼兵潰退，六郎的鎮地雁門關所受威脅亦除，八妹遂凱旋回京。

李金蓮

楊排風 Yang, Pair-feng

平劇劇名。宋時，大將楊繼業與金兵交戰，不幸兵敗兩狼山，後其子延昭統兵北剿，亦被金兵所困，延昭命孟良回朝搬請救兵，而搬來之將卻爲太君之小婢排風，焦贊大爲不服，延昭命二人比武，排風武藝高強，略施小技，即將焦贊打倒，翌日與番將韓昌交兵，果大敗金兵。

編纂組

楊溥



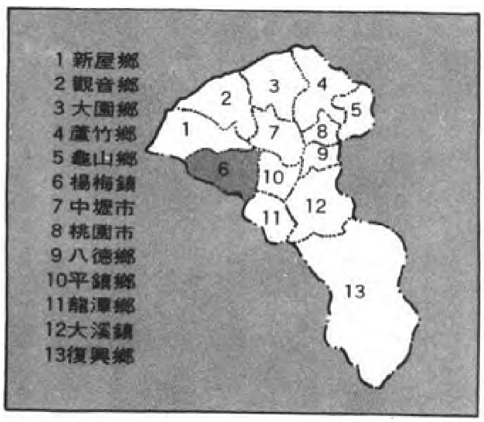
楊溥 Yang, Puu

楊溥（1372～1446），字弘濟，明代石首人。明惠帝建文進士，授編修。成祖永樂年間，侍太子，官洗馬。後因東宮遣使迎帝太遲，被株連下獄10年，入獄期間家人供養屢次斷絕，且帝意不可測度，隨時有生命危險，而他並不以爲意，反而更加發憤讀書，從無中輟，經史諸子無所不覽。仁宗即位後，才被釋放出來，提拔爲翰林學士。英宗立朝時，累官武英殿大學士，入閣典機務，與楊士奇、楊榮一同輔政，時稱「三楊」，卒諡文定。

他性情恭謹，每與諸位大臣爭論事情，皆平心處之，大臣都歎服不止。所著詩文今多散佚。

編纂組

楊梅鎮 Yangmei



楊梅鎮位置圖

楊梅鎮（面積89.1229平方公里，民國74年人口統計爲88,720人）屬臺灣省桃園縣，位於桃園沖積扇南部，介於兩個臺地之間，有縱貫鐵路及縱貫公路通過此地，東南側有高約218公尺的龜山。清高宗乾隆末年，有許多墾殖團體於此開墾，當時附近生有許多楊梅樹，樹林中有一壢谷，所以早年當地人稱爲楊梅壢，1920改爲楊梅庄。因交通暢便，近年已發展成爲桃園縣之工業重鎮之一。另畜牧業亦發達，乳酪產量執全縣之牛耳。

編纂組

楊得志 Yang, Der-jyh

楊得志（1904～　　）湖南醴陵人，屬中共第一方面軍系。1927

年參加共黨。1949年12月任「寧夏軍區」司令員。1950年10月率所部63、64、65軍入韓參戰。1952年冬，任中共援朝鮮「志願軍」副司令員，1954年9月任「國防委員會」委員，10月升任「志願軍」司令員。1955年9月授中共「上將」軍銜。1956年9月當選中共「八屆中央候補委員」。1958年，任中共「濟南軍區」司令員，11月，當選「第二屆全國人代會山東省代表」。1964年9月，當選「第三屆全國人代會山東省代表」。

1966年「文革」初期，因其在支左工作上，方向路線頗有錯誤，曾遭批評。1967年2月，以武力支持魯省毛派奪權成功，3月，兼任「山東省革委會」第一副主任。1969年4月，當選中共「九屆中央委員」。1973年8月，當選中共「十屆中央委員」，12月底，調任「武漢軍區」司令員。1977年8月，當選中共「十一屆中央委員」。1980年2月當選爲中共「中央書記處」書記。1982年9月更升任「中央政治局」委員，爲當前共軍中炙手可熱人物。

朱新民

楊度 Yang, Duh

楊度（1875～1931），民初聞人。字晳子，筆名虎公，湖南湖潭人。

幼負才名，爲湖南大儒王闓運的學生。清德宗光緒28年（1902）赴日留學，入弘文速成師範，並創辦「游學譯編」，同年冬返國。翌年7月參加學部經濟特科考試，名列第二，嗣因牽涉戊戌變法，被目爲康梁餘黨，乃再赴日本。光緒32年清廷下詔預備立憲，楊四處奔走，光緒34年獲授候補四品京堂，在憲政編查館行走。民國成立後，與唐紹儀同爲南北議和之北方代表，從此依附袁世凱。民國4年（1915）8月，爲袁帝制準備，倡組籌安會，與孫毓筠、嚴復、劉師培、李燮和、胡瑛等共稱「洪憲六君子」，公然鼓吹帝制，謂「我國撥亂之法，莫如廢民主而立君主；求治之法，莫如廢民主專制而行君主立憲。」未幾，袁帝制失敗，楊被北京政府通緝，亡命青島，民國7年獲赦。此後雖仍熱衷政治，然終不得意，民國20年卒於上海，享年57歲。

戴晉新

楊太眞外傳 Yang Tay Jen Way Juann

「楊太眞外傳」，傳奇篇名。凡上下2卷，北宋樂史作。史字子正，撫州宜黃（今屬江西）人。內容以楊貴妃故事爲中心，敍述朝廷的內部矛盾、貴族豪門的荒淫腐化等一些重要史實。材料多取於稗史，篇末附以議論，略加唐人傳奇。結構較爲鬆散，文字尚簡練。

編纂組

楊桃 Carambola

楊桃（*Averrhoa carambola*）屬酢漿草科（Oxalidaceae）之常綠小喬木，高約6公尺，樹皮呈暗灰色。葉爲羽狀複葉。花小，淡紫色。果皮薄，果肉呈黃色半透明，果面有五稜，南方人稱稜爲斂，故楊桃又叫「

①	②	③
④	⑤	⑥

①
楊桃的花

②
楊桃別稱五斂子，果肉多汁，味甘甜。

③④⑤
楊桃螺

⑥
日本白楊

五斂子」。

楊桃原產於印尼，我國漢代即有栽培，現在亞洲各熱帶地區，包括中國南部及臺灣，還有美洲大陸均有栽培。

楊桃未熟時綠色，成熟時先變黃綠色，再變黃色，採收時以黃綠色爲佳。楊桃富含糖分、果酸及維他命A與C，可生食、煮食及製罐頭、蜜餞、果醬及糖醋漬。未熟果可當蔬菜。

楊桃品種很多，可分爲兩類，一爲甜味種，其花淡紫色，果黃色，味甜。二爲酸味種，花深紫色，果深黃色，味酸。臺灣兩種均有栽培，在海拔300公尺以下之地均宜栽培。

陳燕珍

楊桃螺 Harp Shell

楊桃螺屬於腹足綱（Gastropoda），楊桃螺科（Harpidae）。

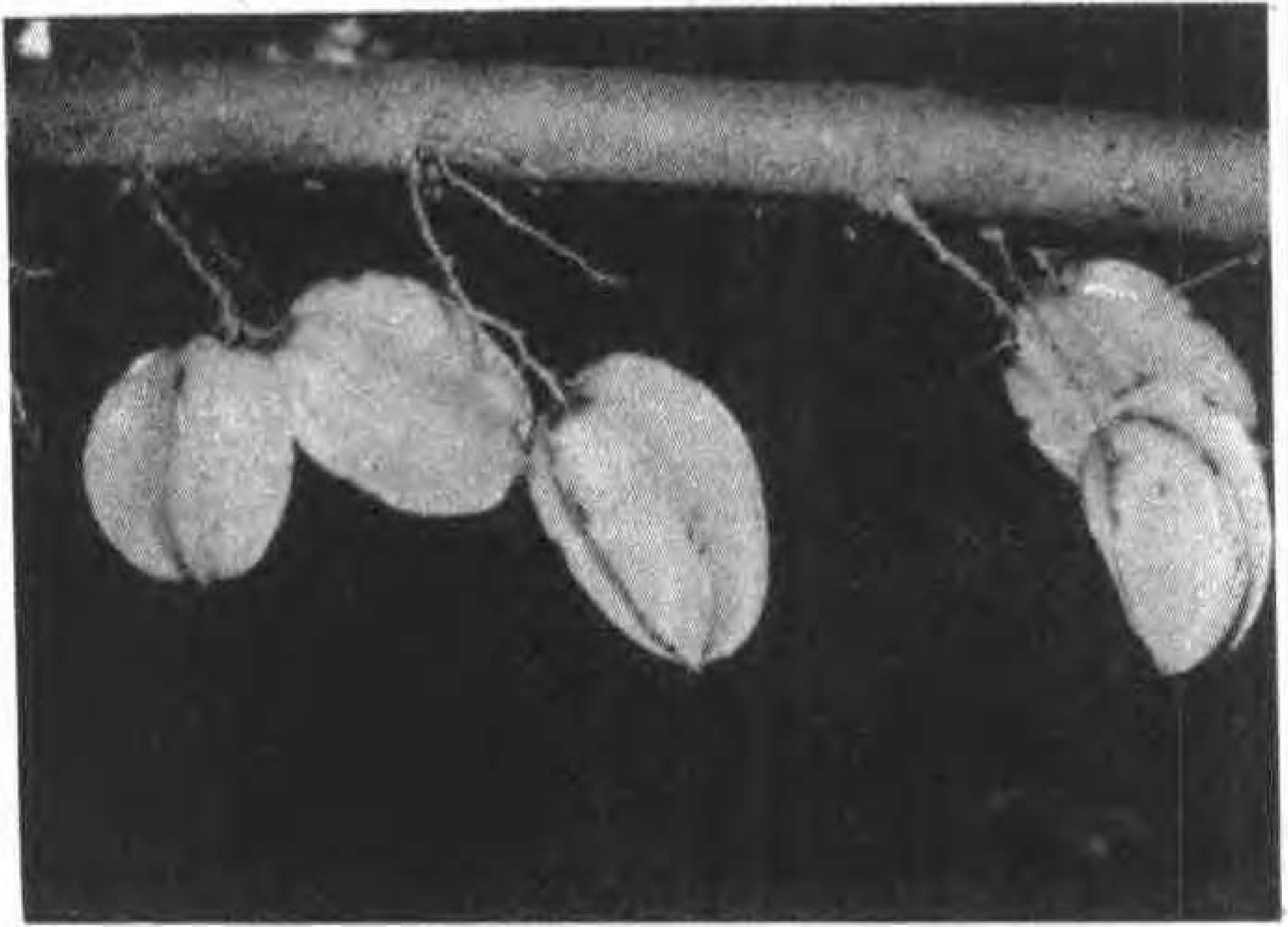
楊桃螺的螺環上有規則的稜線，很像楊桃，不會認錯。外國人說是像豎琴，所以稱牠爲豎琴螺。其中最有名的是大楊桃螺（*Harpa major*），長7公分，產於印度太平洋區。牠有一個奇怪的習性：當遇敵害時，會自動斷落一截腹足，這樣天敵可能注意到斷落的一片肉，而讓牠輕易逃脫。大衞楊桃螺（*Harpa davidis*），長7公分，也是產於印度太平洋區。

吳惠國

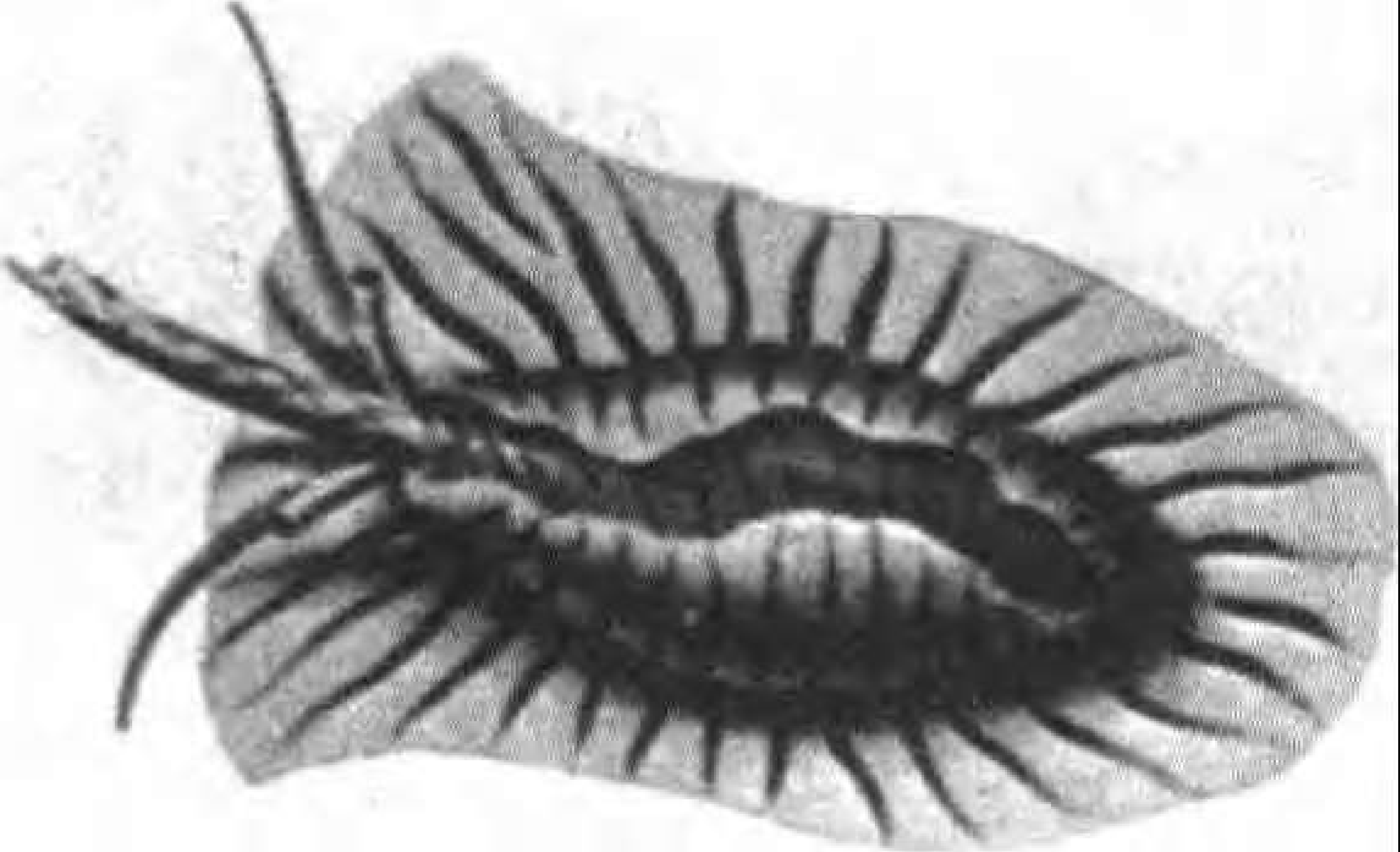
楊柳科 Willow Family

楊柳科（Salicaceae）由落葉喬木或灌木所組成，包括楊屬及柳屬，總數在220種以上，主要分布於北溫帶及近寒帶之地，臺灣產1屬，9種。

楊柳的葉爲單葉，互生。花單性，雌雄異株，密生成直立或下垂的葇荑花序，通常在新葉長出前開放。花

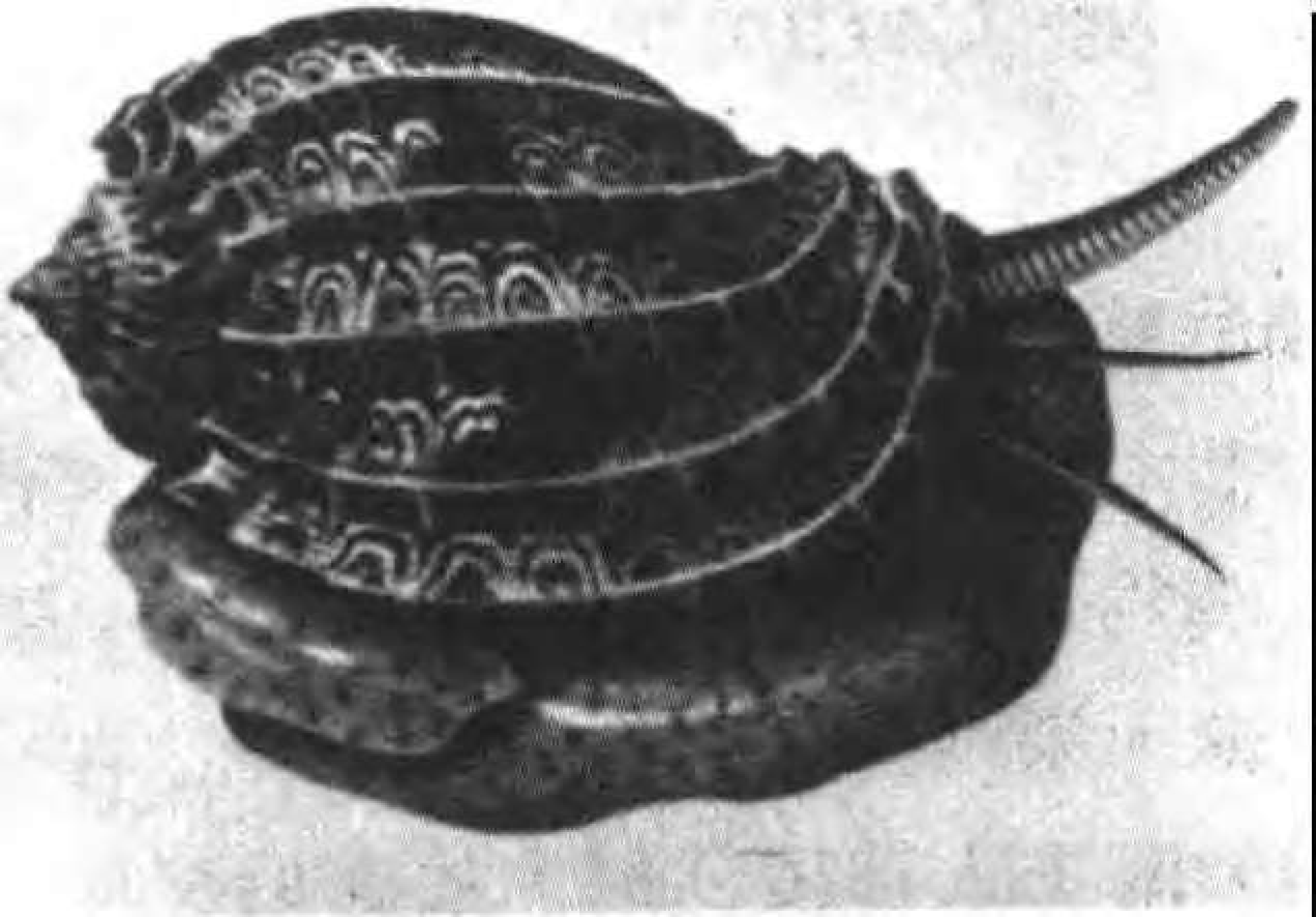




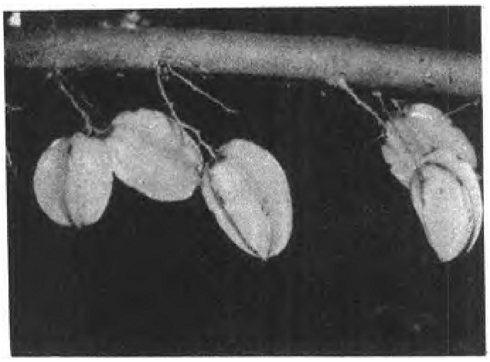












五斂子」。

楊桃原產於印尼，我國漢代即有栽培，現在亞洲各熱帶地區，包括中國南部及臺灣，還有美洲大陸均有栽培。

楊桃未熟時綠色，成熟時先變黃綠色，再變黃色，採收時以黃綠色爲佳。楊桃富含糖分、果酸及維他命A與C，可生食、煮食及製罐頭、蜜餞、果醬及糖醋漬。未熟果可當蔬菜。

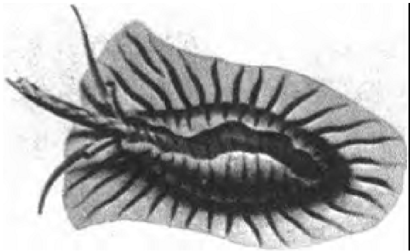
楊桃品種很多，可分爲兩類，一爲甜味種，其花淡紫色，果黃色，味甜。二爲酸味種，花深紫色，果深黃色，味酸。臺灣兩種均有栽培，在海拔300公尺以下之地均宜栽培。

陳燕珍

楊 桃 螺 Harp Shell

楊桃螺屬於腹足綱（Gastropoda），楊桃螺科（Harpidae）。

楊桃螺的螺環上有規則的稜線，很像楊桃，不會認錯。外國人說是像豎琴，所以稱牠爲豎琴螺。其中最有名的是大楊桃螺（*Harpa major*），長7公分，產於印度太平洋區。牠有一個奇怪的習性：當遇敵害時，會自動斷落一截腹足，這樣天敵可能注意到斷落的一片肉，而讓牠輕易逃脫。大衛楊桃螺（*Harpa davidis*），長7公分，也是產於印度太平洋區。



吳惠國

楊 柳 科 Willow Family

楊柳科（Salicaceae）由落葉喬木或灌木所組成，包括楊屬及柳屬，總數在220種以上，主要分布於北溫帶及近寒帶之地，臺灣產1屬，9種。

楊柳的葉爲單葉，互生。花單性，雌雄異株，密生成直立或下垂的葇荑花序，通常在新葉長出前開放。花

①②③
④⑤⑥

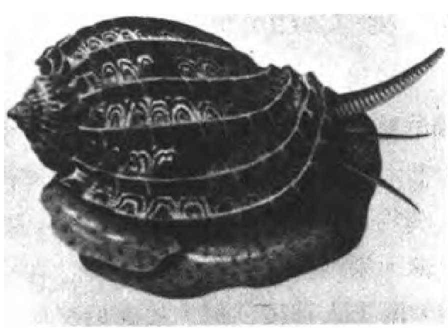
①
楊桃的花

②
楊桃別稱五斂子，果肉多汁，味甘甜。

③④⑤
楊桃螺

⑥
日本白楊







種柳屬植物的雌花

無花被，雄花有雄蕊2～多枚；雌花子房一室，柱頭2～4瓣裂；種子細小、多數，被有長絲狀毛。

本科植物在藥用、插花、園景樹上應用甚多，常見的有白楊、垂柳、水柳等。

參閱「垂柳」條

編纂組

楊　漣　Yang, Lian

楊漣（1572～1625），明湖廣應山（今屬湖北）人。字文孺，號大洪。神宗萬曆進士。官至左副都御史。熹宗天啓4年（1624）上疏彈劾魏忠賢24大罪。次年，為魏忠賢誣陷，死在獄中。有「楊大洪集」。

編纂組

楊　國　忠　Yang, Guo-jong

楊國忠（？～756），唐蒲州永樂（今山西永濟）人。楊貴妃堂兄。本名釗。玄宗天寶初年因貴妃為玄宗所寵，他由監察御史升侍御史等職，不久賜名國忠，身兼15職，權傾內外。兩次發動對南詔的戰爭，喪師20萬。天寶11年（752）李林甫死，遂代為右相，兼領40餘使，恣縱不法，選任官吏大都是私第暗第。妬安祿山寵，屢言其將反，祿山懼乃以「討國忠」為名發動叛亂，他隨玄宗逃蜀，在馬嵬驛（今陝西興平西）被士兵所射殺。

編纂組

楊　貴　妃　Yang Guey Fei

楊貴妃（719～756），即楊太真，唐蒲州永樂（今山西永濟）人，小字玉環。蜀州司戶楊玄琰的女兒，她本是壽王瑁之妃。玄宗開元25年（737）武惠妃死，玄宗對她懷念異常，後宮六千，竟無一當意者。後見壽王妃楊氏貌美，乃授意楊氏自請出為女道士，然後再將她暗中接回宮中。楊氏姿質豐豔，絕世無雙，通音律，善歌舞，入宮不到一年，便得玄宗極度寵愛。玄宗天寶4年（745），她被正式封為貴妃，時年27。她的三個姊姊都被封國夫人，賜第京師，同受玄宗親幸。其堂兄楊國忠則繼李林甫之後出任宰相，一時之間，李唐天下遂握在楊氏家族手中。

正值楊貴妃備受寵愛與玄宗縱情享樂之際，安祿山於天寶14年11月叛亂。天寶15年，安祿山洛陽稱帝，6月潼關失守，長安危急，6月12日清晨，在楊國忠的建議下，玄宗以親征

楊貴妃騎馬遊樂







楊柳屬植物的雄花

無花被，雄花有雄蕊 2～多枚；雌花子房一室，柱頭 2～4 瓣裂；種子細小、多數，被有長絲狀毛。

本科植物在藥用、插花、園景樹上應用甚多，常見的有白楊、垂柳、水柳等。

參閱「垂柳」條

編纂組

楊漣 Yang, Lian

楊漣（ 1572～1625 ），明湖廣應山（今屬湖北）人。字文孺，號大洪。神宗萬曆進士。官至左副都御史。熹宗天啓 4 年（ 1624 ）上疏彈劾魏忠賢24大罪。次年，爲魏忠賢誣陷，死在獄中。有「楊大洪集」。

編纂組

楊國忠 Yang, Guo-jong

楊國忠（ ？～756 ），唐蒲州永樂（今山西永濟）人。楊貴妃堂兄。本名釗。玄宗天寶初年因貴妃爲玄宗所寵，他由監察御史升侍御史等職，不久賜名國忠，身兼15職，權傾內外。兩次發動對南詔的戰爭，喪師20萬。天寶11年（ 752 ）李林甫死，遂代爲右相，兼領40餘使，恣縱不法，選任官吏大都是私第暗第。妬安祿山寵，屢言其將反，祿山懼乃以「討國忠」爲名發動叛亂，他隨玄宗逃蜀，在馬嵬驛（今陝西興平西）被士兵所射殺。

編纂組

楊貴妃 Yang Guey Fei

楊貴妃（ 719～756 ），即楊太眞，唐蒲州永樂（今山西永濟）人，小字玉環。蜀州司戶楊玄琰的女兒，她本是壽王瑁之妃。玄宗開元25年（ 737 ）武惠妃死，玄宗對她懷念異常，後宮六千，竟無一當意者。後見壽王妃楊氏貌美，乃授意楊氏自請出爲女道士，然後再將她暗中接回宮中。楊氏姿質豐豔，絕世無雙，通音律，善歌舞，入宮不到一年，便得玄宗極度寵愛。玄宗天寶 4 年（ 745 ），她被正式封爲貴妃，時年27。她的三個姊姊都被封國夫人，賜第京師，同受玄宗親幸。其堂兄楊國忠則繼李林甫之後出任宰相，一時之間，李唐天下遂握在楊氏家族手中。

正値楊貴妃備受寵愛與玄宗縱情享樂之際，安祿山於天寶14年11月叛亂。天寶15年，安祿山洛陽稱帝，6 月潼關失守，長安危急，6 月12日清晨，在楊國忠的建議下，玄宗以親征

楊貴妃騎馬遊樂



爲名，避亂西蜀，陳玄禮統帥禁軍，唐明皇則帶著楊貴妃及其姊妹、楊國忠，及少數太子皇孫和親近的宦官宮人，逃出禁苑西邊的延秋門，其他的王公妃子及大臣都不及跟隨。次日，車行至馬嵬坡（今陝西興平縣境），將士殺了楊國忠，並逼玄宗將楊貴妃縊死，始肯前進。玄宗無可奈何，賜死楊貴妃於馬嵬驛。後世洪昇之「長生殿」即演此事，並加入蓬萊仙子等浪漫傳說，膾炙人口。 戴晉新

楊虎城 Yang, Huu-cherng

楊虎城（1883～1949），山西人。民國25年（1936）「西安事變」的主謀者之一，後於民國38年爲國民政府處決。

土匪出身，辛亥革命時曾參加山西起義，後遂投入山西軍隊。民國2年亦曾隨軍參加「二次革命」。民國7年山西軍隊改編爲「靖國軍」，由于右任指揮，楊曾積功升至旅長。11年「靖國軍」解散，13年楊隸孫岳所統之第三軍，任第三師師長。15年馮玉祥支持北伐，將所部改編爲國民革命軍第二集團軍，楊任第十軍軍長。16年升任第二集團軍東路總司令，負責隴海鐵路沿線戰事，於攻入山東後遭到挫敗，乃離職赴日。17年返國，任第二集團軍第二十一師師長，駐節臨沂。19年參加中原大戰，戰後任十七師師長，駐節西安。20年當選中國國民黨中央監察委員並任山西省主席。21年任十七軍軍長。25年12月12日，與張學良發動「西安事變」，挾持蔣委員長。不久張態度改變，送蔣回南京，楊則繼續反對中央。26年顧祝同進入西安，進行軍隊改編，楊被派赴歐美考察。翌年返國，旋即被監禁於重慶，至38年9月終被處決，時年67歲。

戴晉新

楊輝 Yang, Huei

楊輝是宋元四大數學家之一，其他三位是秦九韶、李冶、朱世傑。楊輝的成就是總結性、整理性的，雖然不像其他三家富有原創性，但是通過他的著作，唐宋以來一些關鍵性的數學成就如「增乘開方法」（霍納法）和「開方作法本源」（中國的「巴斯卡三角形」）等等，才得以流傳下來，這對我們了解當時數學發展的面貌，具有很大的助益。

楊輝字謙光，宋錢塘（今杭州）人，生平履歷不詳。他是一位多產的數學家，一輩子寫了不少書，可惜大都散佚，流傳給我們只有不盡完整的五部書：「詳解九章算法」（1261）、「日用算法」（1262）、「乘除通變本末」（1274）、「田畝比類乘除捷法」（1275）、「續古摘奇算法」（1275），總共21卷。後三種共7卷合稱爲「楊輝算法」。

「詳解九章算法」可能是楊輝著作中最有名但並不很有趣的一部。此書中他解說了九章算術的問題與疑難，常附圖說明並繪出詳細解答。同樣性質的問題也經過比較。「詳解九章算法」第九章「纂類」中，楊輝爲了讀者研讀數學的便利，按照問題難易的等級，重新歸納了「九章算術」的246個問題。此外，該書也包括了一些級數求和的公式，如：

$$1+3+6+\cdots+\frac{n(n+1)}{2}$$

$$=\frac{1}{6}n(n+1)(n+2)$$

$$1^2+2^2+3^2+\cdots+n^2$$

$$=\frac{1}{3}n\left(n+\frac{1}{2}\right)(n+1)$$

「詳解九章算法」（抄入「永樂大典」的部分）還記載一個開方問題：「積一百三十三萬六千三百三十六尺，問爲三乘方幾何？」它實在就是 $\sqrt[4]{1336336}$ ，也相當於求解方程 $x^4=1336336$（我國古算書稱四次冪爲三次方），並詳細引述並解說了賈憲的「增乘開方法」。

在田畝比類乘除算法中，楊輝也收錄他的老師劉益已失傳的著作「議古根源」中的一個問題，寫成現代符號，即相當於求解方程

$$-5x^4+52x^3+128x^2=4098$$

其解法較賈憲的增乘開方法又向前推進了一步，簡直就是霍納法的雛型了。這個方法到了秦九韶手上發展成熟，被延拓爲一般任意高次方程的一種普徧解法，經過楊輝著作的引述流傳，我們有幸才能了解它發展的一貫脈絡。

此外，從「田畝比類乘除算法」可看出他對小數位數具有高度發展的概念，他不但故意避免分數，改用小數表示，而且還用特別名稱去表示小數位數。這些成就當然是與算法的改革結合在一起的。

在楊輝其他的著作內記載了有關改革籌算的一些乘除簡捷算法。他在「算法通變本末」中還提出了「習算綱目」，這是當時民間流行的很切合實用的一個數學學習課程進度表。這些著作是以反映出日用、商用算術的迫切需要，從而對南宋經濟的高度發展與貿易的興盛，提供了一個強有力的詮解。

楊輝的成就還有縱橫圖的系統研究（載於續古摘奇算法內），一次聯立方程解法一般法則的建立等等，都值得我們注意。

參閱「巴斯卡三角形」、「霍納法」條。

洪萬生

楊惠之 Yang, Huey-jy

楊惠之（713～741），唐開元年間雕塑家。先學繪畫，師法張僧繇筆法。後專攻雕塑，當時有「道子畫，惠之塑，奪得僧繇神筆路」之說。曾在南北各地寺院製作許多塑像，並著有「塑訣」一書，現均已不存。

編纂組

楊繼盛 Yang, Jih-shenq

楊繼盛（1516～1555），字仲芳，號椒山，明代容城人。明世宗嘉靖26年（1547）進士，歷南京兵部右侍郎。俺答入寇，大將軍仇鸞頗畏之，請開馬市，繼盛極言不可，貶狄道典史。後俺答爽約，鸞伏誅，帝憶其言，累擢刑部員外郎。時嚴嵩用事，繼盛劾嵩十大罪惡。爲所構陷，遂被杖下獄，坐繫三載，竟棄市。臨刑賦詩，爲天下傳誦。後追贈太常寺卿，諡忠愍。繼盛以經濟氣節自負，後人重其品行，掇拾爲「楊忠愍集」3卷。

編纂組

楊家將 Yang Jia Jianq

平劇劇名。宋時，奸相潘仁美通敵禍國，老令公楊繼業，護王駕於金沙灘，與番兵鏖戰，繼業有八子，均赴其役，喪失大半，僅六郎七郎二子，被番兵圍困兩狼，因無糧草，無奈命七郎回營求潘給予援助，潘恨七郎有傷子之仇，乃將七郎以亂箭射死。

繼業見七郎去久未歸，頗為懸念，一日夢兆，見七郎滿身血跡，並云已遭潘之毒手，繼業心不能安，即命六郎往探，繼業殘兵堅守，奈無食物可尋，飢餓難當，終碰死於李陵碑，六郎知潘謀害弟兄，乃進京控奏宋帝，其中幸八王趙德芳之力，調來寇準將該案審清斬潘以報仇。

李金浦

楊堅 Yang, Jian

即隋朝開國皇帝隋文帝。見「隋文帝」條。

楊駿 Yang, Jiunn

楊駿（？～291），西晉弘農華陰（今屬陝西）人。字文長。因其女為武帝皇后，任車騎將軍等官，封臨晉侯，惠帝時，為太傅、大都督，總攬朝政、偏樹親黨。後為惠帝皇后賈后所殺。

編纂組

楊炯 Yang, Jeong

楊炯（？～692），字不詳，唐代華陰人。幼年時代以聰敏、博學、文章好而聞名，他與王勃、盧照鄰、駱賓王，同以文詞齊名海內，稱為「初唐四傑」。

楊炯負才自傲，自以為才情高於王勃，但是從他現存的集子中發現文多詩少。其詩大半是律體（五律），七言沒有，五絕僅一首，可知他在詩的創作上，既沒有王勃、盧照鄰、駱賓王三人範圍的廣泛，也缺乏他們那種脫俗精神。就詩才而論，較王、盧為弱。當時的張說曾批評：「楊炯文如懸河，酌之不竭。優於盧而不減王。恥居王後，愧在盧前」，當是指文章而言。因此，若只論詩，在四傑中的地位，楊炯是不得不屈居於末座。

楊炯是四傑中境遇較好的，得以善終，但亦不過50多歲。相傳他為文喜歡以古人姓名串連，時人號為「點鬼簿」。今傳「盈川集」10卷。

方光后

楊銓 Yang, Chyuan

楊銓（1893～1933），字杏佛。江西清江人，生於江西玉山。中國科學社的發起人之一，曾任中央研究院首任總幹事，對民國科學的推展，頗有貢獻。

早年曾加入同盟會，從事革命活動。民國2年（1913），因贊助革命有功，由稽勳局派赴美國留學，先後入康乃爾大學攻讀機械工程及哈佛大學研究工商管理。民國3年6月10日，與留美同學胡適、趙元任、任鴻雋等發起「中國科學社」，集資編印「科學雜誌」。7年返國，入漢冶萍煤礦公司，負責改進其會計制度。不久，應聘為東南大學教授。14年 國父逝世後，任 國父葬事籌備處總幹

事，除籌畫陵墓外，對北伐工作亦有貢獻。17年任中央研究院首任總幹事，對該院規模制度，頗有草創之功。21年「一二八事變」爆發，於上海發起「技術合作委員會」，協助軍隊後勤工作。22年6月18日清晨，突爲暴徒狙殺於中央研究院國際出品交換處門前，享年僅41歲。著有「杏佛文存」、「杏佛演講集」行世。

戴晉新

楊小樓 Yang, Sheau-lou

楊小樓（1878～1938），小名三元。祖父名二喜，是著名的武旦。父親楊月樓，能打能唱，是程長庚的繼承人，最拿手的是猴戲，據說他演「安天會」出臺時翻觔頭108個，在一定尺寸內不離故步，越翻越有勁，所以人稱「楊猴子」。

小樓初學武旦，因個頭太高不合適，便改學奎派鬚生，而唱老生又五音不全，最後改攻武生，這一改，才使他成爲武生泰斗。他的藝術，寓文於武，做工脫盡火氣，自頂至踵，俱具戲味，尤其他的道白，字字從丹田中，錘鍊吐出，眞是擲地可作金石聲，而且字音準確，笑聲親切；故自民國6年（1917）譚鑫培逝世後，他便成了伶界首席人物。每年北京「窩窩頭會」義務戲，都以楊小樓爲領頭，民國12年至17年，則由余叔岩躍居首席，楊與梅蘭芳及余始終鼎足而三，稱「梨園三大賢」。27年病逝。

楊氏的代表劇作有：「趙家樓」、「連環套」，其中他的絕活「飛天十響」，以手碰腕、肘、腿、胸、腳作響，使人終身難忘，另有「狀元印」同享盛譽。

編纂組

楊秀清 Yang, Shiow-ching

楊秀清（1820～1856），太平天國領袖，封東王。清廣西桂平人。宣宗道光24年（1844）遇馮雲山，參加拜上帝會。馮雲山被捕後，他假託天父附體，領導會衆。道光30年在桂平金田村集合會衆，次年1月（卽文宗咸豐元年，1851）迎洪秀全到金田發兵起事，建立太平天國，被封爲左輔正軍師領中軍主將。12月在永安（今蒙山）封爲東王、九千歲，主朝政。太平軍進入湖南，他和蕭朝貴署名發布「奉天討胡檄」。馮雲山、蕭朝貴先後戰死，由他統率全軍攻取武漢，占領南京。自建都天京（今南京）後，他調派太平軍西征和北伐；並與英國公使文翰通信，宣布對英美法等國的外交政策；又派人赴東南各省聯絡天地會起事。居功自傲，獨攬大權，挾制天王洪秀全，壓制同僚，引起將領間的內鬨與分裂。咸豐6年9月韋昌輝奉洪秀全密詔，從江西回天京，將他殺害。

編纂組

楊行密 Yang, Shyng-mih

楊行密（852～905），五代十國時吳國的建立者。902～905年在位。初名行愍，字化源。廬州合淝（今安徽合肥）人。唐末起兵據廬州，唐僖宗中和3年（883）任廬州刺史。唐昭宗景福元年（892）攻殺孫儒，入揚州，爲淮南節度使，占有淮南、江東之地。唐昭宗天復2年(902)

楊小樓連環套之黃天霸



事，除籌畫陵墓外，對北伐工作亦有貢獻。17年任中央研究院首任總幹事，對該院規模制度，頗有草創之功。21年「一二八事變」爆發，於上海發起「技術合作委員會」，協助軍隊後勤工作。22年6月18日清晨，突爲暴徒狙殺於中央研究院國際出品交換處門前，享年僅41歲。著有「杏佛文存」、「杏佛演講集」行世。

戴晉新

楊小樓 Yang, Sheau-lou

楊小樓（1878～1938），小名三元。祖父名二喜，是著名的武旦。父親楊月樓，能打能唱，是程長庚的繼承人，最拿手的是猴戲，據說他演「安天會」出臺時翻觔頭108個，在一定尺寸內不離故步，越翻越有勁，所以人稱「楊猴子」。

小樓初學武旦，因個頭太高不合適，便改學奎派鬚生，而唱老生又五音不全，最後改攻武生，這一改，才使他成爲武生泰斗。他的藝術，寓文於武，做工脫盡火氣，自頂至踵，俱具戲味，尤其他的道白，字字從丹田中，鍾鍊吐出，眞是擲地可作金石聲，而且字音準確，笑聲親切；故自民國6年（1917）譚鑫培逝世後，他便成了伶界首席人物。每年北京「窩窩頭會」義務戲，都以楊小樓爲領頭，民國12年至17年，則由余叔岩躍居首席，楊與梅蘭芳及余始終鼎足而三，稱「梨園三大賢」。27年病逝。

楊氏的代表劇作有：「趙家樓」、「連環套」，其中他的絕活「飛天十響」，以手碰腕、肘、腿、胸、腳作響，使人終身難忘，另有「狀元印」同享盛譽。

編纂組

楊秀清 Yang, Shiow-ching

楊秀清（1820～1856），太平天國領袖，封東王。清廣西桂平人。宣宗道光24年（1844）遇馮雲山，參加拜上帝會。馮雲山被捕後，他假託天父附體，領導會衆。道光30年在桂平金田村集合會衆，次年1月（即文宗咸豐元年，1851）迎洪秀全到金田發兵起事，建立太平天國，被封爲左輔正軍師領中軍主將。12月在永安（今蒙山）封爲東王、九千歲，主朝政。太平軍進入湖南，他和蕭朝貴署名發布「奉天討胡檄」。馮雲山、蕭朝貴先後戰死，由他統率全軍攻取武漢，占領南京。自建都天京（今南京）後，他調派太平軍西征和北伐；並與英國公使文翰通信，宣布對英美法等國的外交政策；又派人赴東南各省聯絡天地會起事。居功自傲，獨攬大權，挾制天王洪秀全，壓制同僚，引起將領間的內鬨與分裂。咸豐6年9月韋昌輝奉洪秀全密詔，從江西回天京，將他殺害。

編纂組

楊行密 Yang, Shyng-mih

楊行密（852～905），五代十國時吳國的建立者。902～905年在位。初名行愍，字化源。廬州合淝（今安徽合肥）人。唐末起兵據廬州，唐僖宗中和3年（883）任廬州刺史。唐昭宗景福元年（892）攻殺孫儒，入揚州，爲淮南節度使，占有淮南、江東之地。唐昭宗天復2年（902）

楊小樓連環套之黃天霸



受唐封爲吳王，都江都。

編纂組

楊玄感 Yang, Shyuan-gaan

楊玄感（？～613）是隋弘農華陰（今屬陝西）人。楊素子，襲封爲楚國公，官至禮部尙書。煬帝大業9年（613）受命駐黎陽監督糧運。其時社會不安，人民紛紛起事，他乘機起兵反隋，衆至10餘萬。圍攻東都洛陽，月餘不克，乃解圍西行，欲取關中，至閿鄉（今河南靈寶西南），爲隋軍追及，敗死。

編纂組

楊振寧 Yang, Jenn Ning

楊振寧

楊振寧（1922～　　　），物理學家，於1957年和李政道一起獲得諾貝爾物理學獎。他們對基本粒子定律的貢獻，使他們得到這項榮譽。他們否定了與基本核子間物理作用有關的對等性定律。

楊氏生於我國安徽省的合肥縣。1949～1965年間爲普林斯頓高等研究所的研究員。於1965年，出任紐約州立大學石溪分校理論物理研究所的所長。

編纂組

楊震 Yang, Jenn

楊震（？～124）東漢弘農華陰（今屬陝西）人。字伯起。歷任荆州刺史、涿郡太守、司徒、太尉等職。安帝乳母王聖及中常侍樊豐等貪侈驕橫，他多次上疏切諫，被樊豐所誣罷官，自殺。其子孫世代任大官，爲東漢有名的世家大族。

編纂組

楊朱 Yang Ju

楊朱生卒年不詳，亦稱楊子，字子居，周代春秋末期衛人。生年不詳，約早於孟子、莊子，後於孔、墨而出。其行事不詳，其著作亦不傳，今惟在「列子」楊朱篇及「孟子」書中見其思想。

其思想出於道家，惟轉變爲順世的個人主義。他以爲人類的夭壽、是非、順逆、安危，均是天賦，爲必然的自然法則所支配，人力不能奈何，提倡宿命論。人的一生，比之宇宙的悠久，眞是一瞬之幻，故人類不必有所掙扎。基於此厭世的人生觀，他便主張絕對放任自然，「太古之人知生之暫來，知死之暫往，故從心而動，不違自然，……從心而游，不逆物轉……」。「恣耳之所聽，恣目之所睹，恣鼻之所聞，恣口之所欲言，恣體之所欲安，恣意之所欲行」。這絕對的享樂說，已不同於道家「寡私寡欲」說了。

他在政治上主張個人的絕對自由，排斥干涉主義，同時亦變成利己主義。他說「損一毫利天下不與也，悉天下奉一身不取也。人人不損一毫，人人不利天下，天下治矣」。人人利己，人人不損人，是他的個人自全的理想，但與國家社會的組織卻全不相關。

他的學說是道家自然主義極端發展，與儒、墨均不相容，但在當時卻很得勢。

編纂組



受唐封爲吳王，都江都。

編纂組

楊玄感 Yang, Shyuan-gaan

楊玄感（？～613）是隋弘農華陰（今屬陝西）人。楊素子，襲封爲楚國公，官至禮部尚書。煬帝大業9年（613）受命駐黎陽監督糧運。其時社會不安，人民紛紛起事，他乘機起兵反隋，衆至10餘萬。圍攻東都洛陽，月餘不克，乃解圍西行，欲取關中，至閿鄉（今河南靈寶西南），爲隋軍追及，敗死。

編纂組

楊振寧 Yang, Jenn Ning

楊振寧



楊振寧（1922～　　），物理學家，於1957年和李政道一起獲得諾貝爾物理學獎。他們對基本粒子定律的貢獻，使他們得到這項榮譽。他們否定了與基本核子間物理作用有關的對等性定律。

楊氏生於我國安徽省的合肥縣。1949～1965年間爲普林斯頓高等研究所的研究員。於1965年，出任紐約州立大學石溪分校理論物理研究所的所長。

編纂組

楊震 Yang, Jenn

楊震（？～124）東漢弘農華陰（今屬陝西）人。字伯起。歷任荊州刺史、涿郡太守、司徒、太尉等職。安帝乳母王聖及中常侍樊豐等貪侈驕橫，他多次上疏切諫，被樊豐所誣罷官，自殺。其子孫世代任大官，爲東漢有名的世家大族。

編纂組

楊朱 Yang Ju

楊朱生卒年不詳，亦稱楊子，字子居，周代春秋末期衞人。生年不詳，約早於孟子、莊子，後於孔、墨而出。其行事不詳，其著作亦不傳，今惟在「列子」楊朱篇及「孟子」書中見其思想。

其思想出於道家，惟轉變爲順世的個人主義。他以爲人類的夭壽、是非、順逆、安危，均是天賦，爲必然的自然法則所支配，人力不能奈何，提倡宿命論。人的一生，比之宇宙的悠久，眞是一瞬之幻，故人類不必有所掙扎。基於此厭世的人生觀，他便主張絕對放任自然，「太古之人知生之暫來，知死之暫往，故從心而動，不違自然，……從心而游，不逆物轉……」。「恣耳之所聽，恣目之所睹，恣鼻之所聞，恣口之所欲言，恣體之所欲安，恣意之所欲行」。這絕對的享樂說，已不同於道家「寡私寡欲」說了。

他在政治上主張個人的絕對自由，排斥干涉主義，同時亦變成利己主義。他說「損一毫利天下不與也，悉天下奉一身不取也。人人不損一毫，人人不利天下，天下治矣」。人人利己，人人不損人，是他的個人自全的理想，但與國家社會的組織卻全不相關。

他的學說是道家自然主義極端發展，與儒、墨均不相容，但在當時卻很得勢。

編纂組

楊鍾健
ㄧㄤˊ ㄓㄨㄥ ㄐㄧㄢˋ

Yang, Jong-jiann

楊鍾健（1897～1979），字克強，陝西省華陽縣人，民國前5年（1897）生。我國著名古生物學家和地質學家，民國12年畢業於北京大學理學院地質學系，獲理學士學位，旋赴歐留學，民國14年以中國齧齒類化石之研究論文獲得德國明興大學地質學博士學位，民國17年返國任中央地質調查所技士，兼新生代古生物研究室副主任，民國19年升任技正，以迄民國36年爲止，先後並兼任國立北平師大及北京大學地質學系講師。民國29年爲國立重慶大學兼任教授，抗戰勝利後改任北京大學兼任教授。民國37年4月當選中央研究院院士（數理組），是年9月又當選北平研究院院士（地質組），後來並擔任古脊椎動物研究所所長，民國68年（1979）病逝。

楊鍾健不但是我國和世界著名古生物學家，而且是恐龍化石之權威，對四川威遠和自貢一帶的恐龍化石極有研究，曾預言曰：「四川恐龍多，自貢是個窩」，果然不出數年，自貢市郊即發現世界罕見的恐龍化石窩。

楊鍾健對中國古人類化石亦極有研究，北京猿人化石的發掘和年代的鑑定，楊氏即曾有極大的貢獻。生平著作甚富，重要的計有：「古生物學通論」、「中國人類化石及新生代地質概論」、「中國地史上之爬行動物」，「三門系歷史之檢討」、「中國北部之齧齒類化石」、「齧齒類化石地質及古生物學上之位置」、「周口店中國猿人地點之小哺乳化石」、「山東蒙陰之恐龍化石」、「中國鴕鳥卵化石之新增發見」、「戈壁侵蝕面之研究」等。

劉昭民

楊士奇 Yang, Shyh-chyi
ㄧㄤˊ ㄕˋ ㄑㄧˊ

楊士奇（1365～1444），名寓，以字行。元末明初江西泰和人。早孤，隨母改嫁羅氏，過些時又改回原來宗姓。生活貧困，賴教授生徒爲生。明惠帝建文初年，以史才薦入翰林；成祖永樂中累官左春坊大學士；英宗正統時，進少師，與楊溥、楊榮一同輔政，時號「三楊」。居官廉能，是爲明代名臣。士奇有子稷仗恃父勢，倨傲兇狠，甚至致人於死，言官文章彈劾，楊稷即被下獄。當時楊士奇年事已高且有病，替子求情，天子恐傷其心，降詔慰勉他，士奇感泣不已，憂煩過度，一病不起。追贈太師，諡文貞。

楊士奇

士奇有知人之明，尤好推舉寒士，有從未謀面的如于謙、周忱、況鍾等人皆力薦於朝。自成祖永樂至憲宗成化80餘年間，是明朝的昇平時代，與楊溥、楊榮以久在臺閣寵任一時，制誥碑版，多出自他們手中，相率爲博大昌明之體、雍容閒雅之作，以謳歌太平；海內爭相仿效，號爲「臺閣體」。著有「東里全集」97卷，「別集」4卷。

編纂組

楊守敬 Yang, Shoou-jinq
ㄧㄤˊ ㄕㄡˇ ㄐㄧㄥˋ

楊守敬（1839～1914），字惺吾，湖北宜都人。擅輿地、金石。



ㄧㄤˊ ㄓㄨㄥ ㄐㄧㄢˋ
楊 鍾 健
Yang, Jong-jiann

楊鍾健（1897～1979），字克強，陝西省華陽縣人，民國前5年（1897）生。我國著名古生物學家和地質學家，民國12年畢業於北京大學理學院地質學系，獲理學士學位，旋赴歐留學，民國14年以中國齧齒類化石之研究論文獲得德國明興大學地質學博士學位，民國17年返國任中央地質調查所技士，兼新生代古生物研究室副主任，民國19年升任技正，以迄民國36年爲止，先後並兼任國立北平師大及北京大學地質學系講師。民國29年爲國立重慶大學兼任教授，抗戰勝利後改任北京大學兼任教授。民國37年4月當選中央研究院院士（數理組），是年9月又當選北平研究院院士（地質組），後來並擔任古脊椎動物研究所所長，民國68年（1979）病逝。

楊鍾健不但是我國和世界著名古生物學家，而且是恐龍化石之權威，對四川威遠和自貢一帶的恐龍化石極有研究，曾預言曰：「四川恐龍多，自貢是個窩」，果然不出數年，自貢市郊即發現世界罕見的恐龍化石窩。

楊鍾健對中國古人類化石亦極有研究，北京猿人化石的發掘和年代的鑑定，楊氏即曾有極大的貢獻。生平著作甚富，重要的計有：「古生物學通論」、「中國人類化石及新生代地質概論」、「中國地史上之爬行動物」，「三門系歷史之檢討」、「中國北部之齧齒類化石」、「齧齒類化石地質及古生物學上之位置」、「周口店中國猿人地點之小哺乳化石」、「山東蒙陰之恐龍化石」、「中國鴕鳥卵化石之新增發見」、「戈壁侵蝕面之研究」等。

劉昭民

ㄧㄤˊ ㄕˋ ㄑㄧˊ
楊 士 奇 Yang, Shyh-chyi


楊士奇

楊士奇（1365～1444），名寓，以字行。元末明初江西泰和人。早孤，隨母改嫁羅氏，過些時又改回原來宗姓。生活貧困，賴教授生徒爲生。明惠帝建文初年，以史才薦入翰林；成祖永樂中累官左春坊大學士；英宗正統時，進少師，與楊溥、楊榮一同輔政，時號「三楊」。居官廉能，是爲明代名臣。士奇有子稷仗恃父勢，倨傲兇狠，甚至致人於死，言官文章彈劾，楊稷即被下獄。當時楊士奇年事已高且有病，替子求情，天子恐傷其心，降詔慰勉他，士奇感泣不已，憂煩過度，一病不起。追贈太師，諡文貞。

士奇有知人之明，尤好推舉寒士，有從未謀面的如于謙、周忱、況鍾等人皆力薦於朝。自成祖永樂至憲宗成化80餘年間，是明朝的昇平時代，與楊溥、楊榮以久在臺閣寵任一時，制誥碑版，多出自他們手中，相率爲博大昌明之體、雍容閒雅之作，以謳歌太平；海內爭相仿效，號爲「臺閣體」。著有「東里全集」97卷，「別集」4卷。

編纂組

ㄧㄤˊ ㄕㄡˇ ㄐㄧㄥˋ
楊 守 敬 Yang, Shoou-jinq

楊守敬（1839～1914），字惺吾，湖北宜都人。擅輿地、金石。

同治元年（1862）舉人。後充駐日公使隨員，在日收購中國古書甚多，對保存華夏文物貢獻極大。回國後任黃岡縣學教諭、黃州府學教授。光緒年間，舉經濟科，以內閣中書見用。辛亥革命後任參政院參政。著有「禹貢本義」、「水經注疏」等數十種。

編纂組

楊　慎 Yang, Shenn

楊慎（1488～1559）字用修，號升菴，明代新都人。明武宗正德間舉進士第一，授翰林修撰。世宗時，以直言極諫，謫戍雲南永昌。卒諡文憲。

楊慎幼時即非常聰敏機警，11歲能作詩，12歲擬作「古戰場文」、「過秦論」，使老一輩的人都感到驚異，入京賦「黃葉詩」，李東陽見了也讚賞不已，要他在門下受業。曾拜謁楊一清並觀閱他的藏書，請教疑義，楊一清都能朗朗上口。楊慎極為驚異，此後更加在古學上用功夫。後被流放至荒遠之地，空閒甚多，於是書籍無所不覽。他記誦之博，著述之富，明人無出其右。他雖與何景明等為友，但於詩文主清新，不受他的影響。對民間文學也頗重視。學識廣博，著作多至100餘種，重要結集有「升庵集」。散曲有「陶情樂府」。

編纂組

上　楊慎
下　楊森

楊　榮 Yang, Rong

楊榮（1371～1440），初名子榮，字勉仁，明代建安人。明惠帝建文進士，授編修。成祖初入京，他在馬首迎謁說：「殿下先謁陵乎？先即位乎？」成祖立刻促駕謁陵，自此遂受重用。成祖即位後，選他入文淵閣，替他改名為榮。同時入閣7人中，他最年少，見事敏捷，謀而能斷。一日，寧夏傳來被圍的消息，成祖急下令召7人，皆不得，惟子榮應召，成祖要他奏上處置的辦法，他說：「寧夏城堅，人皆習戰，奏上已十日，圍解矣。」到了夜半時分，果然解圍，成祖讚佩他料事如神，愈加看重他。歷仕成、仁、宣、英四朝，都備受倚重。常對人說：「事君有體，進諫有方，以悻直取禍，吾不為也。」所以他的恩遇，也始終無間。

他為文具有富貴福澤之氣，雍容平易，像他的為人。與楊士奇同主一代文壇，其名重可知。著有「楊文敏」25卷，今傳於世。

林秀英

楊森將軍（中）與王成聖（[illegible]）李（右）合影

楊　森 Yang, Sen

楊森（1884～1979）四川軍人。字子惠。四川廣安人。晚年以提倡體育活動著名。

出身耕讀習武之家，幼入四川弁兵學堂，後升入陸軍速成學堂，畢業後任排長，隸朱慶瀾麾下。不久加入同盟會，並參與四川保路運動。民國4年（1915）曾參加護國軍討袁行


楊文憲像









上：楊慎
下：楊榮

同治元年（1862）舉人。後充駐日公使隨員，在日收購中國古書甚多，對保存華夏文物貢獻極大。回國後任黃岡縣學教諭、黃州府學教授。光緒年間，舉經濟科，以內閣中書見用。辛亥革命後任參政院參政。著有「禹貢本義」、「水經注疏」等數十種。

編纂組

楊　慎 Yang, Shenn

楊慎（1488～1559）字用修，號升菴，明代新都人。明武宗正德間舉進士第一，授翰林修撰。世宗時，以直言極諫，謫戍雲南永昌。卒諡文憲。

楊慎幼時即非常聰敏機警，11歲能作詩，12歲擬作「古戰場文」、「過秦論」，使老一輩的人都感到驚異，入京賦「黃葉詩」，李東陽見了也讚賞不已，要他在門下受業。曾拜謁楊一清並觀閱他的藏書，請教疑義，楊一清都能朗朗上口。楊慎極為驚異，此後更加在古學上用功夫。後被流放至荒遠之地，空閒甚多，於是書籍無所不覽。他記誦之博，著述之富，明人無出其右。他雖與何景明等為友，但於詩文主清新，不受他的影響。對民間文學也頗重視。學識廣博，著作多至100餘種，重要結集有「升庵集」。散曲有「陶情樂府」。

編纂組

楊　榮 Yang, Rong

楊榮（1371～1440），初名子榮，字勉仁，明代建安人。明惠帝建文進士，授編修。成祖初入京，他在馬首迎謁說：「殿下先謁陵乎？先即位乎？」成祖立刻促駕謁陵，自此遂受重用。成祖即位後，選他入文淵閣，替他改名為榮。同時入閣7人中，他最年少，見事敏捷，謀而能斷。一日，寧夏傳來被圍的消息，成祖急下令召7人，皆不得，惟子榮應召，成祖要他奏上處置的辦法，他說：「寧夏城堅，人皆習戰，奏上已十日，圍解矣。」到了夜半時分，果然解圍，成祖讚佩他料事如神，愈加看重他。歷仕成、仁、宣、英四朝，都備受倚重。常對人說：「事君有體，進諫有方，以悻直取禍，吾不為也。」所以他的恩遇，也始終無間。

他為文具有富貴福澤之氣，雍容平易，像他的為人。與楊士奇同主一代文壇，其名重可知。著有「楊文敏」25卷，今傳於世。

林秀英

楊　森 Yang, Sen

楊森（1884～1979）四川軍人。字子惠。四川廣安人。晚年以提倡體育活動著名。

出身耕讀習武之家，幼入四川弁兵學堂，後升入陸軍速成學堂，畢業後任排長，隸朱慶瀾麾下。不久加入同盟會，並參與四川保路運動。民國4年（1915）曾參加護國軍討袁行



楊森將軍（中）與王成聖（左）、[illegible]李（右）合影

動，9年任川軍第二軍第九師師長。11 年川軍內鬨，楊失勢後接受吳佩孚的收編，將殘部組成一混成旅，駐守鄂西。其後即在吳的支援下，與川境其他軍閥爭戰，於15年返川，設總司令部於萬縣，控制四川。楊、吳因此稱莫逆，後楊任國民革命軍第二十軍軍長，吳失勢後曾往附之。民國26年抗戰爆發，楊率軍赴前線作戰，先後出任第九戰區副司令長官兼第二十七集團軍總司令、貴州省主席等職。37 年任重慶市長，翌年兼重慶衛戍司令，不久大陸淪陷，楊亦隨國民政府來臺。晚年致力提倡體育活動，於民國50年當選中華民國體育協進會理事長，68年病逝臺北，享年96歲。

戴晉新

楊 億 Yang, Yih

楊億（974～1020）字大年，宋代建州浦城人。7 歲便能誦詩作文，與客談論，已有老成穩重的氣概。宋太宗雍熙初年，太宗聞其名，就試詞藝 5 篇，下筆立成，深獲太宗賞識，那時楊億剛滿11歲，可謂神童。

由於頗具文名，入館閣會修册府元龜，與王欽若一起總掌其事，序次體制，皆由億定，僚屬分撰篇序，詔論由楊億定才用之，遂主監文壇。所作詩則以李義山爲宗，極盡豔麗雕鏤能事，加以當時處帝國安定、四海昇平的盛世，他所提倡的「臺閣體」，以典雅富貴爲尙的文風，一時風行景從，互相推演。「西崑酬唱集」便是楊億所編，從其序文中，可以看出他作品的特色是「雕章麗句」。取詞妍華，自是漸失本眞，詩出應酬，易成誇奇鬥豔的文字遊戲。但由於他的地位與承平時代，互相影響，竟使「西崑體」的勢力盛行三、四十年之久。

億自幼至終，不離翰墨，文格雄健，才思敏捷，小紙細書，揮毫如飛，頃刻數千言，不改隻字，誠是一代文豪。著有「括蒼」、「武夷」等集194卷，但今只傳「武夷新集」20卷及「歷代銓改要略」，其他著作都亡佚了。

方光后

楊 業 Yang, Yeh

楊業（？～986），北宋名將。又名繼業。麟州（今陝西神木）人。初爲北漢將領，號稱「無敵」，累遷至建雄軍節度使。北漢亡，歸宋，以熟悉契丹情況，任知代州，兼三交駐泊兵馬部署。太宗於太平興國 5 年（980），契丹攻雁門，他率數百騎繞出其後，與宋軍主力夾擊之，獲全勝。太宗雍熙3年（986）宋軍攻契丹，潘美爲雲應路行營都部署，任副職，收復雲、應、寰、朔 4 州（今山西大同、應縣、朔縣一帶）。不久以宋東路軍在河北戰敗，他和潘美奉命撤退，掩護4州之民內遷。在潘美和監軍王侁的錯誤指揮下，他被迫在陳家谷口（今朔縣南）孤軍作戰，矢盡援絕，重傷後被俘，絕食而死。年約60左右。其事蹟在當時即被廣泛傳述，後經評話、戲曲、小說的渲染，逐漸形成「楊家將」的形象。

編纂組

楊 炎 Yang, Yan

楊炎（727～781），唐財政家

。字公南，別號小楊山人，鳳翔天興（今陝西鳳翔）人。代宗時爲宰相元載所擢用，由中書舍人轉升吏部侍郎。元載被殺，他被貶職。德宗即位，由崔祐甫推薦，起用爲門下侍郎、同平章事。德宗建中元年（780），他定議改革賦稅制度，廢除「以丁夫爲本」的租庸調制，改行以資產多寡爲標準的「兩稅法」是爲中古自然經濟轉變爲近世貨幣經濟的重要措施。次年，爲盧杞陷害，貶謫崖州，被殺。

編纂組

楊 延 昭 Yang, Yan-jau

楊延昭（958～1014），楊業之子。本名延朗。太原人。年輕時隨父出戰，常爲先鋒。後任高陽關（今河北高陽東）副都部署等職。守衛北方20餘年，號令嚴明，屢破契丹軍，號稱楊六郎。其子文廣，亦爲北宋名將。

編纂組

楊 英 風 Yang, Ing-feng

楊英風（1926～　　　），雕塑家，字呦呦，臺灣省宜蘭市人，曾就讀東京美術學校建築系，北平輔仁大學美術系，臺灣師範大學藝術系及羅馬藝術學院雕塑系。現任中國美術設計協會會長，國際造形藝術家協會中華民國代表等。目前旅居美國，擔任美國加州法界大學新望藝術學院院長。其著作有「景觀與人生」、「楊英風雕塑集」等。

近年來，致力於雷射雕塑，1980年曾爲臺灣製作第一件雷射景觀雕塑「瑞鳥」。　　編纂組

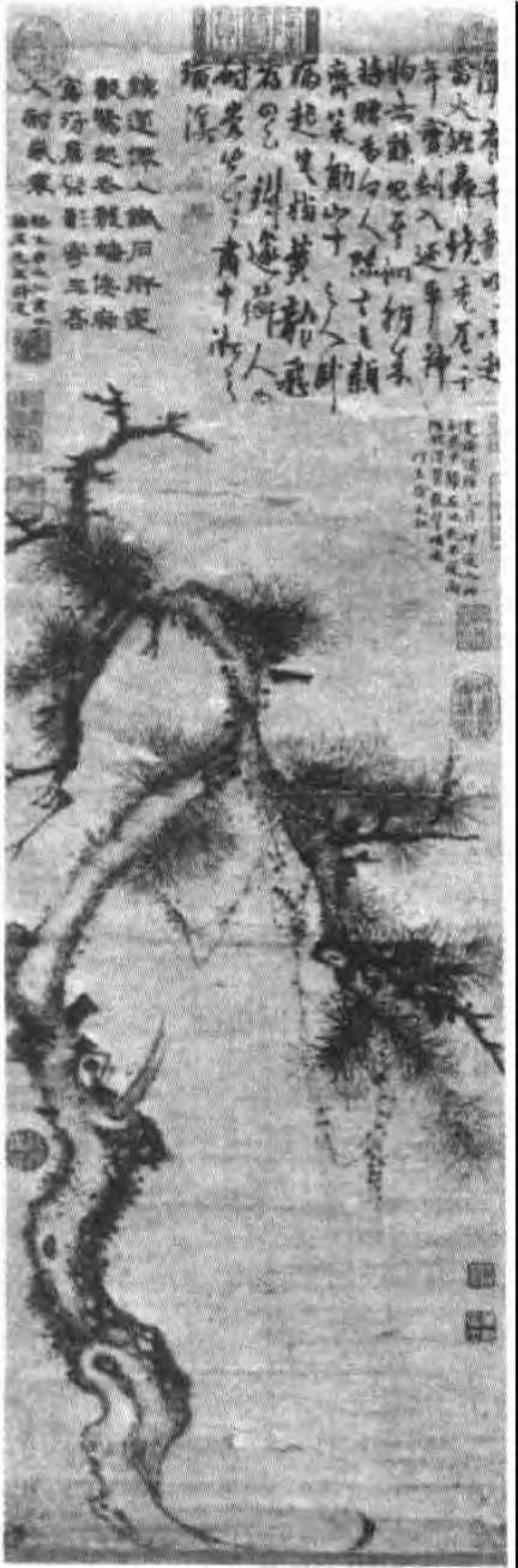
楊 維 楨 Yang, Wei-jen

楊維楨（1296～1370）字廉夫，號鐵崖，後號鐵笛，元末明初會稽人。母李氏夢月中金錢墜懷而生。維楨少時，日記書數千言。父宏築樓鐵崖山中，繞樓植梅百株，聚書數萬卷，去其梯，使讀書5年，因自號鐵崖。善吹鐵笛，自稱鐵笛道人，晚年又號抱遺老人。

維楨於元泰定帝泰定4年（1327）成進士，署天臺尹，改錢清場鹽司令。狷直忤物，10年不調。會修遼金宋三史，他作正統辨千言，總裁官歐陽玄讀之歎曰：「百年後公論定於此矣！」值兵亂，浪跡浙西山水間，張士誠招之，不赴，徙居松江。

明興，詔徵遺逸之士修纂禮樂，亦被召，維楨謝曰：「豈有老婦將就木而再理嫁者耶？」因賦老客婦謠以進。太祖賜安車詣闕，留110日，所纂敘例略定，即乞歸，抵家卒，年75歲。

維楨以詩文俊逸，獨擅一時，稱爲「鐵崖體」。古樂府出入少陵二李間，尤號名家。著作有「東維子集」30卷，附錄1卷及「鐵崖古樂府」10卷、「樂府補」6卷、「復古詩集」6卷、「麗則遺音」4卷、「春





。字公南，別號小楊山人，鳳翔天興（今陝西鳳翔）人。代宗時爲宰相元載所擢用，由中書舍人轉升吏部侍郎。元載被殺，他被貶職。德宗即位，由崔祐甫推薦，起用爲門下侍郎、同平章事。德宗建中元年（780），他定議改革賦稅制度，廢除「以丁夫爲本」的租庸調制，改行以資產多寡爲標準的「兩稅法」是爲中古自然經濟轉變爲近世貨幣經濟的重要措施。次年，爲盧杞陷害，貶謫崖州，被殺。

編纂組

楊 延 昭 Yang, Yan-jau

楊延昭（958～1014），楊業之子。本名延朗。太原人。年輕時隨父出戰，常爲先鋒。後任高陽關（今河北高陽東）副都部署等職。守衛北方20餘年，號令嚴明，屢破契丹軍，號稱楊六郎。其子文廣，亦爲北宋名將。

編纂組

楊 英 風 Yang, Ing-feng

楊英風（1926～　　），雕塑家，字呦呦，臺灣省宜蘭市人，曾就讀東京美術學校建築系，北平輔仁大學美術系，臺灣師範大學藝術系及羅馬藝術學院雕塑系。現任中國美術設計協會會長，國際造形藝術家協會中華民國代表等。目前旅居美國，擔任美國加州法界大學新望藝術學院院長。其著作有「景觀與人生」、「楊英風雕塑集」等。

近年來，致力於雷射雕塑，1980年曾爲臺灣製作第一件雷射景觀雕塑「瑞鳥」。　編纂組

右：楊維楨[illegible]真跡

左：楊維楨



楊 維 楨 Yang, Wei-jen

楊維楨（1296～1370）字廉夫，號鐵崖，後號鐵笛，元末明初會稽人。母李氏夢月中金錢墜懷而生。維楨少時，日記書數千言。父宏築樓鐵崖山中，繞樓植梅百株，聚書數萬卷，去其梯，使讀書5年，因自號鐵崖。善吹鐵笛，自稱鐵笛道人，晚年又號抱遺老人。

維楨於元泰定帝泰定4年（1327）成進士，署天臺尹，改錢清場鹽司令。狷直忤物，10年不調。會修遼金宋三史，他作正統辨千言，總裁官歐陽玄讀之歎曰：「百年後公論定於此矣！」值兵亂，浪跡浙西山水間，張士誠招之，不赴，徙居松江。

明興，詔徵遺逸之士修纂禮樂，亦被召，維楨謝曰：「豈有老婦將就木而再理嫁者耶？」因賦老客婦謠以進。太祖賜安車詣闕，留110日，所纂敍例略定，即乞歸，抵家卒，年75歲。

維楨以詩文俊逸，獨擅一時，稱爲「鐵崖體」。古樂府出入少陵二李間，尤號名家。著作有「東維子集」30卷，附錄1卷及「鐵崖古樂府」10卷、「樂府補」6卷、「復古詩集」6卷、「麗則遺音」4卷、「春



秋合題菁說」、「史義拾遺」等，並行於世。

湯 絢

楊萬里 Yang, Wann-lii

楊萬里（1124～1206），南宋詩人，字廷秀，吉州吉水（今江西吉安）人。高宗紹興24年（1154）考中進士，出任贛州司戶，又調永州零陵丞。當時張浚正好貶謫到永州，閉門謝客，萬里三次往訪都不得見，後來以書信力請才見到他。張氏以正心誠意之學相勉，萬里便終身服膺，並將書室取名爲「誠齋」，且以之自號。張氏返朝爲相，向朝廷力薦，萬里因此升任臨安府教授，然尚未就職便遭父喪，只好改任隆興府奉新縣（今江西南昌市西）知縣。又召爲國子博士，遷太常博士，不久升丞，兼吏部右侍郎。其後歷任漳州及常州知州，又召爲尚左郎官。萬里曾應詔上書，討論治國之策，高宗親自提拔其爲東宮侍讀。後來爲了議論配饗之事而觸犯孝宗，被貶出知筠州。光宗即位（1190），召爲祕書少監，旋即出任江東轉運副使，總管淮西、江東軍馬錢糧。這時中央決議行鐵錢於江南諸郡，萬里不奉詔，因此改知贛州，但他不肯就任，從此不復出仕。寧宗即位後，韓侂胄專權，想拉攏四方名士，築南園，吩咐萬里爲他作記，並保證給他掖省的官做，萬里回道：「官可棄，記不可作也。」侂胄又怒又恨，便改命他人作記。萬里家人知道他憂憤侂胄專僭，把時事都隱瞞起來。有一天忽然有位族子從外面回來，說出侂胄伐金之事，萬里慟哭失聲，立刻叫家人取紙筆來，寫道：「韓侂胄姦臣，專權無上，動兵殘民，謀危社稷。吾頭顱如許，報國無路，惟有孤憤。」又寫了14字訣別妻兒，隨即去世。賜諡「文節」。

萬里作詩，「一言一集，每一集必一變」。早年學江西詩派，其後學陳師道的五律，再其後又學王安石的七絕，晚年改學唐人絕句，孝宗淳熙5年（1178），萬里55歲，某日忽有所悟，始擺脫前人，自我創造。他作詩時，選材不論精粗，用語不避俚俗，而一任自然，且幽默詼諧，故能流轉圓美，當時稱之爲「誠齋體」，與陸游、范成大、尤袤並稱南宋四大家。他所作的詩有二萬多首，現存的「誠齋集」133卷中，還保留有「江湖集」、「荊溪集」、「西歸集」、「南海集」、「朝天集」、「江西道院集」、「朝天續集」、「江東集」、「退休集」9種，共4,000餘首。

江云遐

楊文廣 Yang, Wen-goang

楊文廣（？～1074）北宋名將。字仲容。楊業孫，延昭子。仁宗時范仲淹所擢用，後從狄青至南方，爲廣西鈐轄、知宜邕二州。神宗熙寧元年（1068），在西北爲秦鳳副都總管，築篳篥城（今甘肅武山甘谷），擊退來犯的西夏軍。曾任定州路副都總管、步軍都虞候，曾獻陣圖與取幽燕策，不久病死。民間傳說延昭子名宗保，文廣爲宗保子。元徐大焯「燼餘錄」有延昭子名宗保之說。明王世貞「宛委餘編」亦有此說。

編纂組

楊文會 Yang, Wen-huey

楊文會（1837～1911），清末佛學家，字仁山，安徽石埭縣人。年輕時從事儒業，兼習武術，及長，專研佛學。穆宗同治2年（1863），在南京創辦金陵刻經處，將流傳於日、韓之隋、唐高僧著述，取回重刻，使之流行於中國。又有使佛法西傳之志，德宗光緒20年（1894），與英人李提摩太合譯大乘起信論爲英文，光緒33年（1907），在刻經處創辦佛教學堂，名曰祇園精舍，希望作育出一批兼通中西文的佛教學者。宣統元年（1909），創立佛學研究會，被推爲會長。

楊文會致力於佛教事業垂40年，譚嗣同、太虛、歐陽漸皆其弟子，被譽爲「中國現代佛學之父」。著有「大宗地玄文本論略注」、「佛教初學課本」及「陰符發隱」、「道德經發隱」、「莊列發隱」等書。

張之傑

楊遇春 Yang, Yuh-chuen

楊遇春（1761～1837），清四川崇慶人。字時齋。武舉出身。高宗乾隆年間，屢從福康安作戰，升到守備。乾隆60年（1795）從往貴州，討伐苗人叛亂。清仁宗嘉慶2年（1797）隨額勒登保到湖北，轉戰川陝，征討白蓮教，爲額勒登保最得力的大將，升到提督。嘉慶18年爲參贊大臣，從那彥成征討林清、李文成起事，攻破滑縣。宣宗道光5年（1825）任陝甘總督，次年出兵平定張格爾。後以年老辭官。

編審組

楊惲 Yang, Yunn

楊惲（？～西元前54），西漢華陰（今屬陝西）人。字子幼。司馬遷之外孫，習「太史公書」，好史學。宣帝時，任左曹，因告發霍氏謀反，任中郎將，封平通侯。後免爲庶人，以「怨望」被殺。

編審組

楊勇 Yang, Yeong

楊勇（1906～1983），本籍湖南。屬第一方面軍系。1927年秋湘南暴動時充游擊隊員，爲林彪之舊屬，1933年入中共「紅軍大學」高級班學習。「抗大第一期高級班」畢業。1934年參加二萬五千里流竄。

1941年「冀魯豫軍區」成立，楊任副司令員。1949年12月任中共「貴州人民政府」主席。1954年春，任中共援朝「志願軍」副司令員，9月任「國防委員會」委員。1955年3月繼楊得志任援朝「志願軍」司令員。1956年9月當選中共「八屆中央候補委員」。1959年任「北京軍區」上將司令員。

「文革」時期，楊被指爲「三反分子」、「二月政變參與者」，而予撤職扣押。1971年9月「林彪事件」之後復出，同年11月，任「瀋陽軍區」副司令員。1973年8月，當選中共「十屆中央委員」。1977年8月，當選中共「十一屆中央委員」，9月，任中共「副總參謀長」。1978年2月，當選爲「五屆全國人代會」駐軍代表，3月，當選「人代會常務

委員會」委員。1982年9月升任「中央書記處」書記，是共軍中的實力派。1983年病逝北平。　朱新民

仰光 Rangoon

仰光人口2,458,000（1983），古稱大光。爲緬甸首都、第一大城、主要港口及工業中心。位於伊洛瓦底江河口分支仰光河下游東岸，距馬達班灣32公里。仰光多華僑，原爲河畔漁村，1756年爲緬甸雍籍牙王所建，並命名爲仰光。1824年爲英國所占領，1948年緬甸獨立，定爲首都。

仰光爲緬甸政治、經濟及文化中心，又爲全國最大商港，占全國輸入的90%及輸出的70%，以柚木和稻米爲出口大宗，是世界三大米市之一。工業有碾米、煉油、紡織、製陶及化學等。市內多佛教古蹟，最著名者爲神聖寶塔有2,500年歷史。　編纂組

仰韶文化 Yeang-shaur Culture

仰韶文化是我國華北地區新石器時代中期的文化，因首次於河南澠池縣的仰韶村發現，故名。分布極廣，西至甘肅、青海，東至河南東部，北至山西、陝西北部，南至河南中部及漢水上游；而以渭河及黃河流域爲中心。目前發現的遺址有1,000多處，較重要的有西安半坡、華縣元君廟、臨洮馬家窰、安陽后岡及陝縣廟底溝等等。仰韶文化內容相當豐富，其中陶器以繪有黑、紅、白之幾何或動物花紋的細泥紅陶爲特色，因此又稱「彩陶文化」；其中魚紋大量出現，推測可能與巫術或宗教信仰有關。另亦發現有類似符號之紋飾，學者有認爲是與氏族組織有關者，亦有認爲是文字者，但皆認爲是後來甲骨文的基礎。石器則以磨製農具爲主，另有骨器及紡、編織物等。其他尚發現有聚落、窰場、墓葬等，學者推測時已進入定居的農耕社會，並行氏族組織，已有再生及祖先崇拜的宗教信仰。其年代爲距今4,800～7,000年左右，前繼裴李崗文化、後續龍山文化，爲夏、商文明奠立了豐厚之基礎。　陳瑪玲

氧 Oxygen

氧爲一種化學元素，幾乎所有的生物皆賴之爲生。氧與動植物細胞中的其他化合物相作用而產生能量，供推動種種生命現象之需。絕大多數燃燒皆起於燃燒物與氧的作用，燃燒過

1
[illegible]

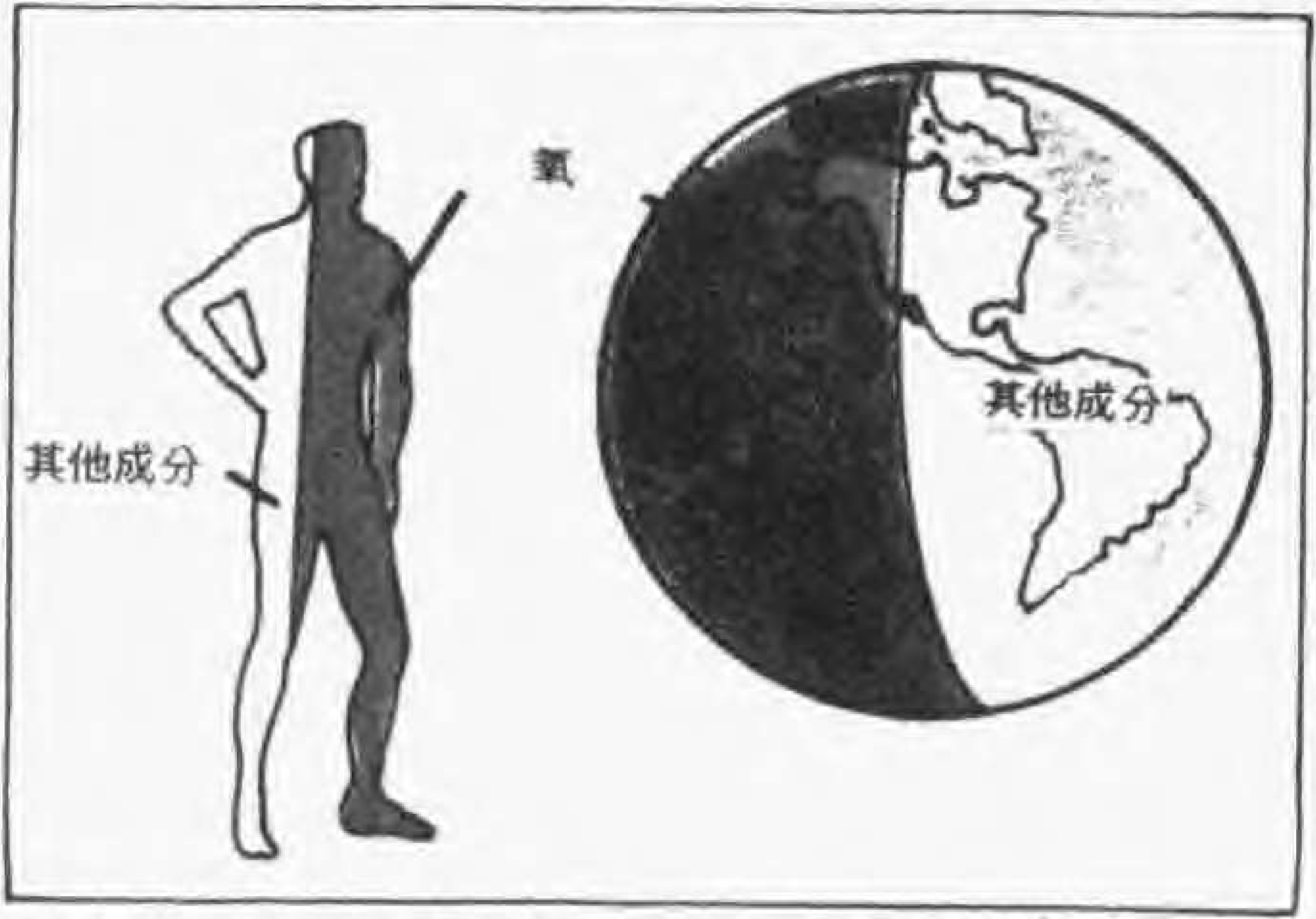
2
氧占了人體重量的2/3，而地殼表層的氧則約等於其他元素的總和。

3
仰韶文化的彩陶壺

④
仰韶文化的人面魚紋盆






氧
其他成分
其他成分



委員會」委員。1982年9月升任「中央書記處」書記，是共軍中的實力派。1983年病逝北平。 朱新民

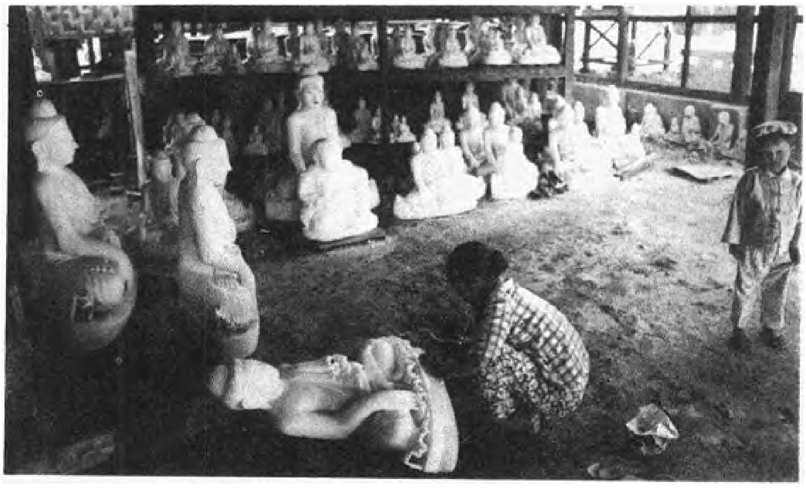
仰 光 Rangoon

仰光人口2,458,000（1983），古稱大光。爲緬甸首都、第一大城、主要港口及工業中心。位於伊洛瓦底江河口分支仰光河下游東岸，距馬達班灣32公里。仰光多華僑，原爲河畔漁村，1756年爲緬甸雍籍牙王所建，並命名爲仰光。1824年爲英國所占領，1948年緬甸獨立，定爲首都。

仰光爲緬甸政治、經濟及文化中心，又爲全國最大商港，占全國輸入的90%及輸出的70%，以柚木和稻米爲出口大宗，是世界三大米市之一。工業有碾米、煉油、紡織、製陶及化學等。市內多佛教古蹟，最著名者爲神聖寶塔有2,500年歷史。 編纂組

仰 韶 文 化 Yeang-shaur Culture

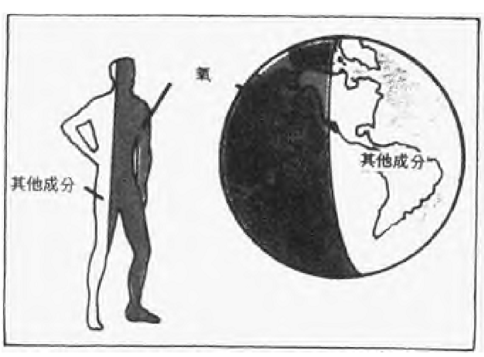
仰韶文化是我國華北地區新石器時代中期的文化，因首次於河南澠池縣的仰韶村發現，故名。分布極廣，西至甘肅、青海，東至河南東部，北至山西、陝西北部，南至河南中部及漢水上游；而以渭河及黃河流域爲中心。目前發現的遺址有1,000多處，較重要的有西安半坡、華縣元君廟、臨洮馬家窰、安陽后岡及陝縣廟底溝等等。仰韶文化內容相當豐富，其中陶器以繪有黑、紅、白之幾何或動物花紋的細泥紅陶爲特色，因此又稱「彩陶文化」；其中魚紋大量出現，推測可能與巫術或宗教信仰有關。另亦

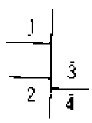


發現有類似符號之紋飾，學者有認爲是與氏族組織有關者，亦有認爲是文字者，但皆認爲是後來甲骨文的基礎。石器則以磨製農具爲主，另有骨器及紡、編織物等。其他尚發現有聚落、窰場、墓葬等，學者推測時已進入定居的農耕社會，並行氏族組織，已有再生及祖先崇拜的宗教信仰。其年代爲距今4,800～7,000年左右，前繼裴李崗文化、後續龍山文化，爲夏、商文明奠立了豐厚之基礎。 陳瑪玲

氧 Oxygen

氧爲一種化學元素，幾乎所有的生物皆賴之爲生。氧與動植物細胞中的其他化合物相作用而產生能量，供推動種種生命現象之需。絕大多數燃燒皆起於燃燒物與氧的作用，燃燒過





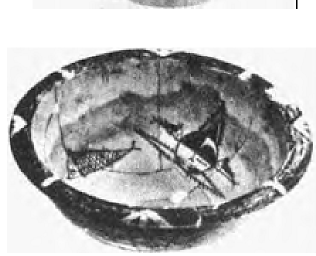
1
[illegible]佛[illegible]製造依然興盛

2
氧占了人體重量的⅔，而地殼表面的氧則約等於其他元素的總和。

3
仰韶文化的彩陶壺

④
仰韶文化的人面魚紋盆





上

這是一個簡單的氧循環圖。氧以各種不同的型式在自然界消長。

下

氧的幾種同位素

程釋出熱能。

氧是地球上含量最多的元素之一。空氣中有五分之一的氧，五分之四的氮。氧亦含於地殼中與水中，不過呈化合物狀態存在。平均而言，100公斤的地殼，含46.5公斤的氧。大多數的岩石或礦物，氧幾乎占去一半重量。水係由氫以及氧化合而成，每100公斤的水中，氧占89公斤，氫僅占11公斤。

氧如何維生 只有少數幾種嫌氣性細菌，不需要氧仍可生活。陸生生物直接吸收空氣中的氧，水生生物吸收溶於水中的氧。氧進入細胞中，與自食物中所獲得的化合物相作用，經過一系列的反應，而產生出能量（ATP）；在此一系列的複雜過程中，二氧化碳為其所產生的廢物。（參閱「呼吸作用」條。）

植物雖無顯著的呼吸器官，但利用氧產生能量的過程卻與動物無二。植物亦可經由光合作用，以二氧化碳與水合成醣類。在光合作用中，氧為其副產物，釋入空中，以補充氧的消耗。

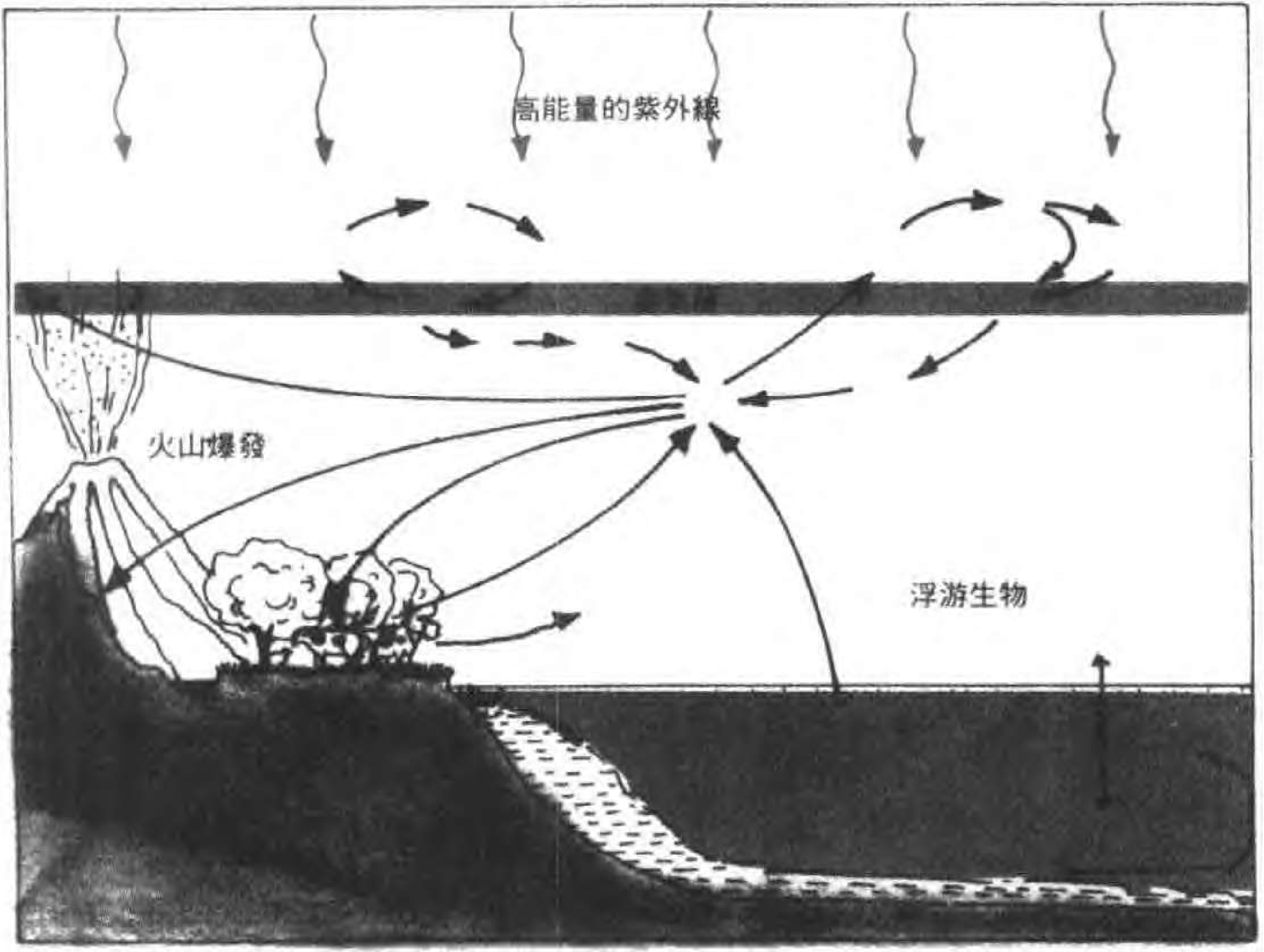
氧的其他用途 在工業上氧有很多用途，如以轉爐煉鋼法煉鋼時，即將純氧以高壓吹入熔融的生鐵中，將鐵礦中的雜質燃燒。焊接用的氧炔吹管，係將儲入鋼瓶中的液態氧與液態乙炔導出，氧化後的氧與乙炔在吹管尖端混合，點火燃燒，溫度達3,300°C。

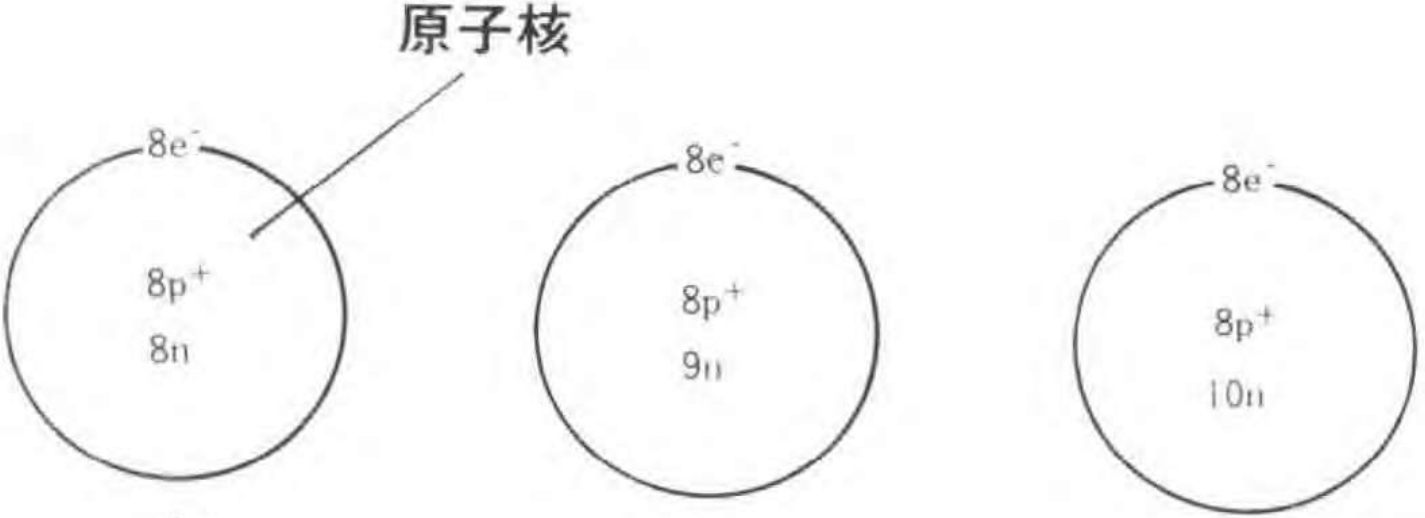
液態氧，除一般工業用途外，尚可與煤油、液態氫等混合，作為火箭燃料。與其他燃料混合，亦可供製炸藥。

氧的製備 工業上所用的氧主要取自液態空氣，當液態蒸餾時，氮的沸點較低，故先蒸發；氮蒸發後，所餘的液態空氣即以氧為主。工業上所用的氧通常儲於鋼瓶中，其壓力約為140大氣壓。

實驗室中通常以氯酸鉀加熱製氧，如加入少量二氧化錳，則可加快反應速率。亦可由三仙丹（氧化汞）加熱製備。

歷史 氧由兩位化學家獨立發現，一為瑞典的施利（Carl Scheele），一為英國的卜利士力(Joseph Priestley)。施利在1770年至1773年之間，以加熱硝石（硝酸鉀）、三仙丹而製得氧，但其結果至1775年始發表。卜利士力於1774年以三仙丹加熱


高能量的紫外線
火山爆發
浮游生物

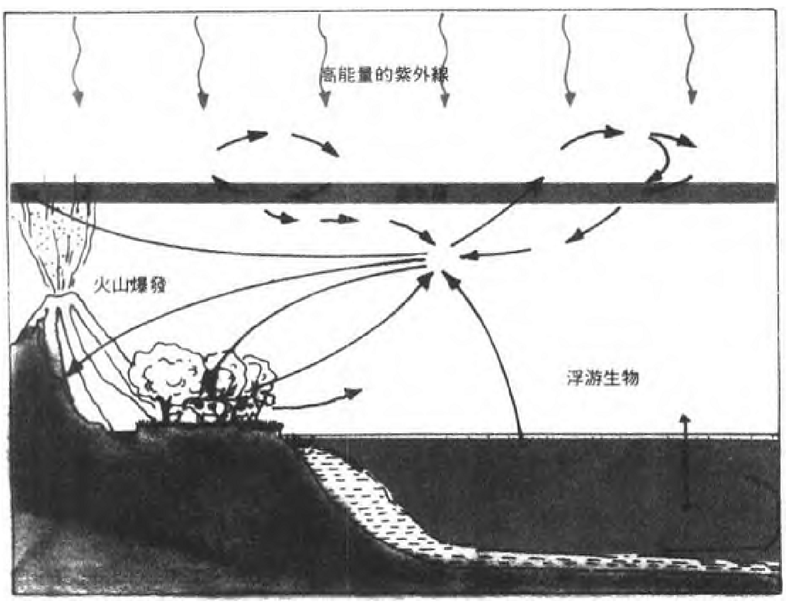


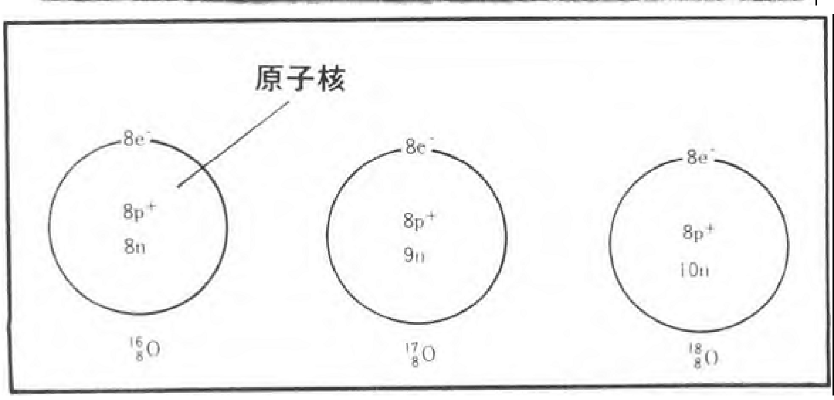
$^{16}_{8}O$ $^{17}_{8}O$ $^{18}_{8}O$

程釋出熱能。

氧是地球上含量最多的元素之一。空氣中有五分之一的氧，五分之四的氮。氧亦含於地殼中與水中，不過呈化合物狀態存在。平均而言，100公斤的地殼，含46.5公斤的氧。大多數的岩石或礦物，氧幾乎占去一半重量。水係由氫以及氧化合而成，每100公斤的水中，氧占89公斤，氫僅占11公斤。

氧如何維生 只有少數幾種嫌氣性細菌，不需要氧仍可生活。陸生生物直接吸收空氣中的氧，水生生物吸收溶於水中的氧。氧進入細胞中，與自食物中所獲得的化合物相作用，經過一系列的反應，而產生出能量（ATP）；在此一系列的複雜過程中，二氧化碳為其所產生的廢物。（參閱「呼吸作用」條。）





上
這是一個簡單的氧循環圖。氧以各種不同的型式在自然界消長。
下
氧的幾種同位素

植物雖無顯著的呼吸器官，但利用氧產生能量的過程卻與動物無二。植物亦可經由光合作用，以二氧化碳與水合成醣類。在光合作用中，氧為其副產物，釋入空中，以補充氧的消耗。

氧的其他用途 在工業上氧有很多用途，如以轉爐煉鋼法煉鋼時，即將純氧以高壓吹入熔融的生鐵中，將鐵礦中的雜質燃燒。焊接用的氧炔吹管，係將儲入鋼瓶中的液態氧與液態乙炔導出，氧化後的氧與乙炔在吹管尖端混合，點火燃燒，溫度達3,300°C。

液態氧，除一般工業用途外，尚可與煤油、液態氫等混合，作為火箭燃料。與其他燃料混合，亦可供製炸藥。

氧的製備 工業上所用的氧主要取自液態空氣，當液態蒸餾時，氮的沸點較低，故先蒸發；氮蒸發後，所餘的液態空氣即以氧為主。工業上所用的氧通常儲於鋼瓶中，其壓力約為140大氣壓。

實驗室中通常以氯酸鉀加熱製氧，如加入少量二氧化錳，則可加快反應速率。亦可由三仙丹（氧化汞）加熱製備。

歷史 氧由兩位化學家獨立發現，一為瑞典的施利（Carl Scheele），一為英國的卜利士力(Joseph Priestley)。施利在1770年至1773年之間，以加熱硝石（硝酸鉀）、三仙丹而製得氧，但其結果至1775年始發表。卜利士力於1774年以三仙丹加熱

製得氧，至1775年發表。

施利稱氧爲「火空氣」，卜利士力則稱之爲去燃素的空氣，至1777年，法國化學家拉瓦錫（Antoine Lavoisier）始將其定名「氧氣」（oxygen）。按oxygen，字意爲「成酸者」；蓋拉瓦錫及當時的若干化學家，已發現氧爲若干酸之成分。但拉瓦錫誤認所有的酸中皆含有氧，於是取希臘字oxys（酸）gignomai（生成）而創一法文oxygene；後轉爲英文，而成oxygen。

氧的化學性質 氧爲無色、無味、無嗅的氣體，其元素符號爲O，其原子序爲8，其原子量爲15.9994(16)原子價－2，沸點－183°C，冰點爲－218.8°C，密度1.14克／立方公分。氧氣分子係由兩個氧原子構成。3個氧原子形成臭氧。氧與多種元素結合形成氧化物；與其他元素結合的過程稱爲氧化作用。

在1個大氣壓之下，降低氧之溫度至其沸點（－183°C），則呈天藍色。如加以壓力，則可液化。在51大氣壓之壓力下，於－118°C即可液化。此一溫度與壓力爲氧的臨界溫度與臨界壓力。如高於臨界溫度，無論施於多大壓力，皆不易液化。液態氧具有磁性。其冰點爲－218.4°C。

氧有O^{16}、O^{17}及O^{18}三種同位素，其中原子量爲16的O^{16}含量最多。O^{17}及O^{18}的含量較少，但都相當穩定。

郝俠遂

氧化 Oxidation

氧化的原始意義乃指物質與氧結合，現在較廣義的解釋：即爲原子間電子的轉移，導致電子數減少，正電荷增加者稱爲氧化。氧化數代表原子所獲得或失去的電子數，如果是中性原子，其氧化數爲零。氧化劑能氧化他物而自身被還原，就是將他物移去電子而本身接受電子。

許多元素可以不同的氧化數狀態存在不同的化合物中，而其所具有的氧化能力亦不同。例如鐵被氧化，則生成二價或三價的鐵離子F^{++}，F^{+++}，亦即，鐵的氧化數爲＋2或＋3。

在人體內也產生氧化作用，食物的分子與吸入的氧產生化學變化，漸漸地產生二氧化碳、水和供給人體所需的能量。天然氣和石化燃料的燃燒是另一種快速氧化的形式。 郝俠遂

氧化汞 Mercuric Oxide

氧化汞俗稱三仙丹，其化學式爲HgO。將汞在空氣中加熱，或將硝酸汞與汞共熱，皆可製得。結晶性紅色粉末，不溶於水而溶於酸。加熱，則分解爲汞與氧，實驗室中製氧常用此法。

編纂組

氧化劑 Oxidizer

見「氧化」條。

氧氣筒 Aqualung

見「潛水」條。

氧氣治療 Oxygen Therapy

氧氣是最常用於治療的物質。在

急性或慢性肺部疾病、先天性心臟病等，缺氧更是常常出現的問題。在缺氧的情況下，身體出現很多應變的措施，如增加紅血球內2，3－diphosphoglycerate，減少嚴重病變部分血液，增加腦部和重要器官的血流，增加紅血球的數量和增加腎臟排出酸性物質的功能等。雖然如此，缺氧依然嚴重地威脅著患者的安全。利用氧氣療法來增加吸入氣體的含氧量，升高患者動脈氧氣的分壓，可以減少缺氧的威脅。

雖然氧氣療法在醫學上有著非常重要的地位，但如果使用不當，也是極具危險性的治療法。

慢性肺病、長期肺部換氣不良，使得血液內存著較高的二氧化碳，結果形成呼吸中樞的一種刺激。如突然間增加血液內氧氣的分壓，往往會引起呼吸變淺和變慢，甚至有停止呼吸的可能性。

氧氣本身對呼吸道上皮細胞具有毒性，尤以乾燥的氧氣爲甚。所以給氧時需注意濕度，以減少氧氣破壞呼吸道。

長期使用氧氣，可能會造成依賴，有時反而延長患者住院的時間，甚至到了出院後仍需在家裏繼續進行氧氣治療。

新生兒或早產兒使用氧氣療法不當時，除了肺部容易受到氧氣的損害之外，由於血液內氧氣分壓過高，可能引起視網膜部分血管的病變，變成纖維化而失去視力，這就是所謂「晶體後網膜纖維化」。

氧氣治療的範圍包括急慢性肺部病變、先天性心臟病、新生兒缺氧、新生兒急救、肺透明膜疾病，和新生兒呼吸停止等情況。

何文佐

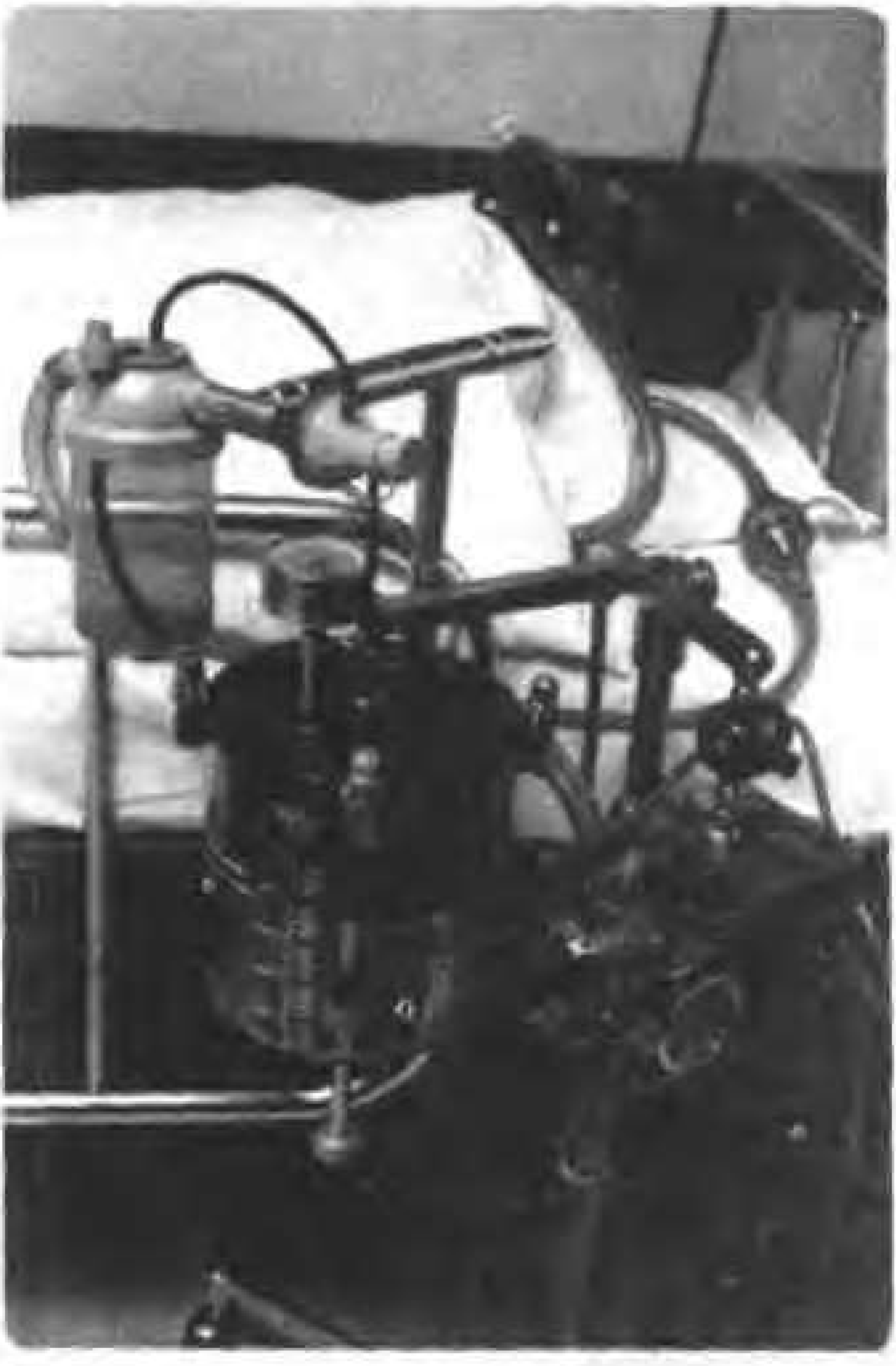
高壓氧氣治療室。治療範圍包括一氧化碳中毒、心肌梗塞、腦出血、心臟及頭部手術之復原等。近年來亦有用於治療潛水伕病。

人工呼吸機能幫助患者呼吸

氧氣帳
Oxygen Tent

氧氣帳是一種醫療設備，用於需氧較多的病人。氧氣帳的種類有多種。最簡單的一種，呈圓兜形，足可將一嬰孩整個罩入，氧氣自頂端管子流入帳內。較大型的可以將整個牀罩住





急性或慢性肺部疾病、先天性心臟病等，缺氧更是常常出現的問題。在缺氧的情況下，身體出現很多應變的措施，如增加紅血球內2，3 - diphosphoglycerate，減少嚴重病變部分血液，增加腦部和重要器官的血流，增加紅血球的數量和增加腎臟排出酸性物質的功能等。雖然如此，缺氧依然嚴重地威脅著患者的安全。利用氧氣療法來增加吸入氣體的含氧量，升高患者動脈氧氣的分壓，可以減少缺氧的威脅。



高壓氧氣治療室。治療範圍包括一氧化碳中毒、心肌梗塞、腦出血、心臟及頭部手術之復原等。近年來亦有用於治療潛水伕病。



人工呼吸機能幫助患者呼吸

雖然氧氣療法在醫學上有著非常重要的地位，但如果使用不當，也是極具危險性的治療法。

慢性肺病、長期肺部換氣不良，使得血液內存著較高的二氧化碳，結果形成呼吸中樞的一種刺激。如突然間增加血液內氧氣的分壓，往往會引起呼吸變淺和變慢，甚至有停止呼吸的可能性。

氧氣本身對呼吸道上皮細胞具有毒性，尤以乾燥的氧氣為甚。所以給氧時需注意濕度，以減少氧氣破壞呼吸道。

長期使用氧氣，可能會造成依賴，有時反而延長患者住院的時間，甚至到了出院後仍需在家裏繼續進行氧氣治療。

新生兒或早產兒使用氧氣療法不當時，除了肺部容易受到氧氣的損害之外，由於血液內氧氣分壓過高，可能引起視網膜部分血管的病變，變成纖維化而失去視力，這就是所謂「晶體後網膜纖維化」。

氧氣治療的範圍包括急慢性肺部病變、先天性心臟病、新生兒缺氧、新生兒急救、肺透明膜疾病，和新生兒呼吸停止等情況。

何文佐

氧氣帳
Oxygen Tent

氧氣帳是一種醫療設備，用於需氧較多的病人。氧氣帳的種類有多種。最簡單的一種，呈圓兜形，足可將一嬰孩整個罩入，氧氣自頂端管子流入帳內。較大型的可以將整個牀罩住

。氧氣帳的帳布大都是用透明、防火的塑膠布製成。

氧氣帳主要用來治療患有缺氧症，如肺炎、心臟病的孩童。醫生很少用氧氣帳來治療成人，而用氧氣面罩，或插一根氧氣管子進入病人鼻腔。這二種方法，需要病人長期平躺在牀，不能自由活動，所以不適宜孩童。

有時病人的病情需要用較大氣壓力為高的氧氣，此時病人要放於加壓的鋼瓶內，給用氧氣面罩，這種治療稱高壓氧療法，常用於一氧化碳中毒或某種特殊血液性疾病。

吳嘉玲

養老院 Nursing Home

養老院是收容65歲以上無親友照顧的老人，給予身體、心理及社會方面照應的機構。養老院裏有醫生及護士照應老人，他們與社會上許多社會機構有所連繫。

先進國家養老院極為發達，可分為三級。第一級形同醫院，有醫療設備，照應時時需要照顧的老人。收容的對象以患有重病及運動不便的老人為主。患重病的老人於出院後，有時先到此種養老院療養一段時間，待情況好轉時再回家。

第二級養老院收容的對象，以患慢性病，但不需要經常接受治療的老人為主。此級養老院沒有常駐醫生，特約的醫生只於固定時間到院看病。一級養老院的老人，情況穩定後，通常被轉至二級養老院靜養。

第三級養老院僅作生活服務，不作醫療服務，一般所謂的「老人之家」，即指此類。上述各級養老院的設立、設備、人事等，皆有法律明文規定。

臺灣地區因為社會事業還不發達，加上傳統的倫理觀念仍然深中人心，所以養老院為數不多，且不大受社會重視。

吳嘉玲

養由基 Yeang You Ji

養由基（生卒年不詳），一作養游基。春秋時楚國大夫，善射，能百步穿楊。楚共王16年（西元前575）鄢陵（今河南鄢陵西北）之戰，戰前他和潘黨試射，一發穿七層楊葉。戰時晉將魏錡射中楚王的眼，王叫他回射，一箭射死魏錡，後來他連射連中，才阻止晉軍追擊。

編纂組

癢 Itching

癢是一種會引起搔抓的不快皮膚感覺，主要是因神經末梢受刺激所引起。

引起癢的原因有全身性疾病引起的泛發性搔癢，如阻塞性黃疸病、淋巴瘤、尿毒症、糖尿病等。皮膚保持水分的能力降低而過於乾燥也會產生泛發性的搔癢，而這種情形可因冷風、乾燥及過度的熱水浴而變得更厲害。皮膚本身的疾病，如濕疹、蕁麻疹、昆蟲的叮咬或皮膚受寄生蟲、黴菌（如香港腳）等的感染都會引起癢感。藥物、化學物、灰塵的刺激，甚至心理因素也都是可能的原因。

皮膚癢時要避免去搔抓，否則抓破了皮膚容易引起細菌的繼發性感染。治療方面因癢是一種症狀，故以除

去其基本病因爲最有效。其他減輕癢感的方法有避免暴露於過冷或過熱的環境，皮膚不可太乾燥或太潮濕，在皮膚塗上些許薄荷油。至於藥物或藥膏的使用則應有醫師的處方。

周友三

如果您是某一方面的專家學者，
而又願意爲本書撰稿的話，
請和我們聯絡。

英鎊 Pound Sterling

英鎊是英國及其他國家的貨幣單位。一英鎊（£）等於100個新辨士（P）。市面紙幣有1、5、10及20鎊面額。英國正式發行的最高面額爲1,000 磅。另有一種1鎊金幣（=20先令）稱爲Sovereign 。

1英鎊金幣於1489年，亨利七世時首度鑄造。當時稱爲unite，紀念1706年英國與蘇格蘭的聯合。喬治三世選用金幣當貨幣單位，於1817年開始有規書的實行，發行半鎊、2鎊及5鎊的硬幣。1931年前採用金本位制時都以金幣流通，而現今世界貨幣交流卻以黃金爲標準。

一個國家入超時，付錢時需以國際貨幣交付。以前的國際貨幣爲英鎊，現已改爲美元及黃金。

陳燕珍

英布 Ing, Buh

英布（？～西元前195），漢初諸侯王。六縣（今安徽六安）人。曾因犯法黥面，徙放至驪山，故又稱黥布。秦末率驪山刑徒起兵，屬項羽，作戰常爲前鋒，封九江王。楚漢戰爭中歸漢，封淮南王，追隨劉邦擊滅項羽於垓下（今安徽靈壁南）。後爲劉邦所殺。

編纂組

英瑪·柏格曼 Bergman, Ingmar

英瑪柏格曼（1918～ ）瑞典籍電影導演。他的作品以對罪惡、道德及宗教信仰的探討而獲得全球的矚目。由於他大部分的作品皆以象徵性的手法表現，因此部分影評家認爲深奧晦澀，但毫無疑問，他藉著影片的黑白攝影所蘊涵的想像力，以及對演員的駕馭能力，並使他們發揮精湛的演技，已獲得影評界的一致讚賞。柏格曼在他的作品中，往往集編導於一身。

英瑪柏格曼生於瑞典的帕薩拉，他首次獲得影壇的注意係在1944年爲一部瑞典電影「痛楚」編劇。到了1960年代，他又以「處女之泉」（

英瑪・柏格曼「戲劇偶者」
的影片劇照。



去其基本病因爲最有效。其他減輕癢感的方法有避免暴露於過冷或過熱的環境，皮膚不可太乾燥或太潮濕，在皮膚塗上些許薄荷油。至於藥物或藥膏的使用則應有醫師的處方。

周友三

> 如果您是某一方面的專家學者，
> 而又願意為本書撰稿的話，
> 請和我們聯絡。

英鎊 Pound Sterling

英鎊是英國及其他國家的貨幣單位。一英鎊（£）等於100個新辨士（P）。市面紙幣有1、5、10及20鎊面額。英國正式發行的最高面額爲1,000 磅。另有一種1鎊金幣（＝20先令）稱爲Sovereign 。

1英鎊金幣於1489年，亨利七世時首度鑄造。當時稱爲unite，紀念1706年英國與蘇格蘭的聯合。喬治三世選用金幣當貨幣單位，於1817年開始有規書的實行，發行半鎊、2鎊及5鎊的硬幣。1931年前採用金本位制時都以金幣流通，而現今世界貨幣交流卻以黃金爲標準。

一個國家入超時，付錢時需以國際貨幣交付。以前的國際貨幣爲英鎊，現已改爲美元及黃金。

陳燕珍

英布 Ing, Buh

英布（？～西元前195），漢初諸侯王。六縣（今安徽六安）人。曾因犯法黥面，徙放至驪山，故又稱黥布。秦末率驪山刑徒起兵，屬項羽，作戰常爲前鋒，封九江王。楚漢戰爭中歸漢，封淮南王，追隨劉邦擊滅項羽於垓下（今安徽靈璧南）。後爲劉邦所殺。

編纂組

英瑪・柏格曼 Bergman, Ingmar

英瑪柏格曼（1918～ ）瑞典籍電影導演。他的作品以對罪惡、道德及宗教信仰的探討而獲得全球的矚目。由於他大部分的作品皆以象徵性的手法表現，因此部分影評家認爲深奧晦澀，但毫無疑問，他藉著影片的黑白攝影所蘊涵的想像力，以及對演員的駕馭能力，並使他們發揮精湛的演技，已獲得影評界的一致讚賞。柏格曼在他的作品中，往往集編導於一身。

英瑪柏格曼生於瑞典的帕薩拉，他首次獲得影壇的注意係在1944年爲一部瑞典電影「痛楚」編劇。到了1960年代，他又以「處女之泉」（



英瑪・柏格曼（戴眼鏡者）的影片劇照。

1960）及「杯中黑影」（1961），連續獲得兩屆奧斯卡金像獎的「最佳外國影片」，震撼了影壇。在柏格曼的晚近作品中，往往探掘人類心靈的寂寞與空虛，如「假面」（1967）、「狼的時刻」（1968）、「羞恥」（1968）。「接觸」（1971）、「結婚的情景」（1974）、「秋之奏鳴曲」（1978）、與「芬妮與亞歷山大」（1983）等。

在1963～1966年間，柏格曼曾擔任斯德哥爾摩皇家劇院的首席導演及總經理，成就斐然，對瑞典的影劇業更有歷史性的貢獻。

陳永豐

英畝 Acre

見「度量衡」條。

英法聯軍之役 Anglo-French Expedition against Peking

英法聯軍之役指清文宗咸豐年間中國與英、法之間的兩次戰爭。

第一次英法聯軍之役 這次戰役可說是鴉片戰爭的餘波，南京條約以後，開五口通商，其中因廣州拒絕英人入城而發生中英衝突，清宣宗道光27年（1847），耆英乃宣布允許英人兩年後進城。不久，耆英內調，徐廣縉繼為兩廣總督，葉名琛為廣東巡撫。道光29年，英人以入城之約到期，香港總督文翰率兵艦入內河，提出要求，為廣州人民堅決反對，英不得已乃退。文宗咸豐元年（1851），徐廣縉調任湖廣總督，葉名琛陞任總督，對英採取強硬手段，於是廣州進城問題遂埋下戰爭之種子。

「進城問題」已使中、英關係惡化，「修約問題」則是此次戰役的主因。英國要求修約是由於南京條約並沒能達成開放全部中國的目的，英公使仍不能入駐北京，鴉片還不是合法貿易。咸豐4年，英國要求重訂中英條約，屢向廣州、上海、天津交涉，毫無結果；英國因此認為非再用兵不可。

咸豐6年9月，廣州官兵登英船「亞羅」號搜捕盜匪，拘拏水手，英領事巴夏禮提出抗議，兩廣總督葉名琛未予理會，使問題嚴重。「亞羅船事件」因此成為英法聯軍第一次戰役的導火線。

「條約」也是法國的希望。法國一向以天主教的保護者自居，在中英關係惡化的咸豐6年，法國傳教士馬賴在廣西西林被殺。法國以此事件做為參戰的理由，於咸豐7年與英國一起派專使率兵東來中國，11月攻陷廣州，俘得葉名琛。8年正月，致牒清廷，要求清廷派全權大臣到上海談判，被拒。英法軍乃於4月攻占大沽砲臺，直抵天津，北京震恐，立即命令大學士桂良、尚書花沙納為全權大臣與英法議和，在英人的脅迫下，訂定

咸豐10年10月13日，英法聯軍占領北京城，城頭上飄揚的是英法兩國國旗。



1960）及「杯中黑影」（1961），連續獲得兩屆奧斯卡金像獎的「最佳外國影片」，震撼了影壇。在柏格曼的晚近作品中，往往探掘人類心靈的寂寞與空虛，如「假面」（1967）、「狼的時刻」（1968）、「羞恥」（1968）。「接觸」（1971）、「結婚的情景」（1974）、「秋之奏鳴曲」（1978）、與「芬妮與亞歷山大」（1983）等。

在1963～1966年間，柏格曼曾擔任斯德哥爾摩皇家劇院的首席導演及總經理，成就斐然，對瑞典的影劇業更有歷史性的貢獻。

陳永豐

英畝 Acre

見「度量衡」條。

英法聯軍之役 Anglo-French Expedition against Peking

英法聯軍之役指清文宗咸豐年間中國與英、法之間的兩次戰爭。

第一次英法聯軍之役 這次戰役可說是鴉片戰爭的餘波，南京條約以後，開五口通商，其中因廣州拒絕英人入城而發生中英衝突，清宣宗道光27年（1847），耆英乃宣布允許英人兩年後進城。不久，耆英內調，徐廣縉繼為兩廣總督，葉名琛為廣東巡撫。道光29年，英人以入城之約到期，香港總督文翰率兵艦入內河，提出要求，為廣州人民堅決反對，英不得已乃退。文宗咸豐元年（1851），徐廣縉調任湖廣總督，葉名琛陞任總督，對英採取強硬手段，於是廣州進城問題遂埋下戰爭之種子。

「進城問題」已使中、英關係惡化，「修約問題」則是此次戰役的主因。英國要求修約是由於南京條約並沒能達成開放全部中國的目的，英公使仍不能入駐北京，鴉片還不是合法貿易。咸豐4年，英國要求重訂中英條約，屢向廣州、上海、天津交涉，毫無結果；英國因此認為非再用兵不可。

咸豐6年9月，廣州官兵登英船「亞羅」號搜捕盜匪，拘拏水手，英領事巴夏禮提出抗議，兩廣總督葉名琛未予理會，使問題嚴重。「亞羅船事件」因此成為英法聯軍第一次戰役的導火線。

「條約」也是法國的希望。法國一向以天主教的保護者自居，在中英關係惡化的咸豐6年，法國傳教士馬賴在廣西西林被殺。法國以此事件做為參戰的理由，於咸豐7年與英國一起派專使率兵東來中國，11月攻陷廣州，俘得葉名琛。8年正月，致牒清廷，要求清廷派全權大臣到上海談判，被拒。英法軍乃於4月攻占大沽砲臺，直抵天津，北京震恐，立即命令大學士桂良、尚書花沙納為全權大臣與英法議和，在英人的脅迫下，訂定



咸豐10年10月13日，英法聯軍占領北京城，城頭上飄揚的是英法兩國國旗。

了「天津條約」。

天津條約的主要條款包括：

(1)公使入駐北京。

(2)修改稅則。

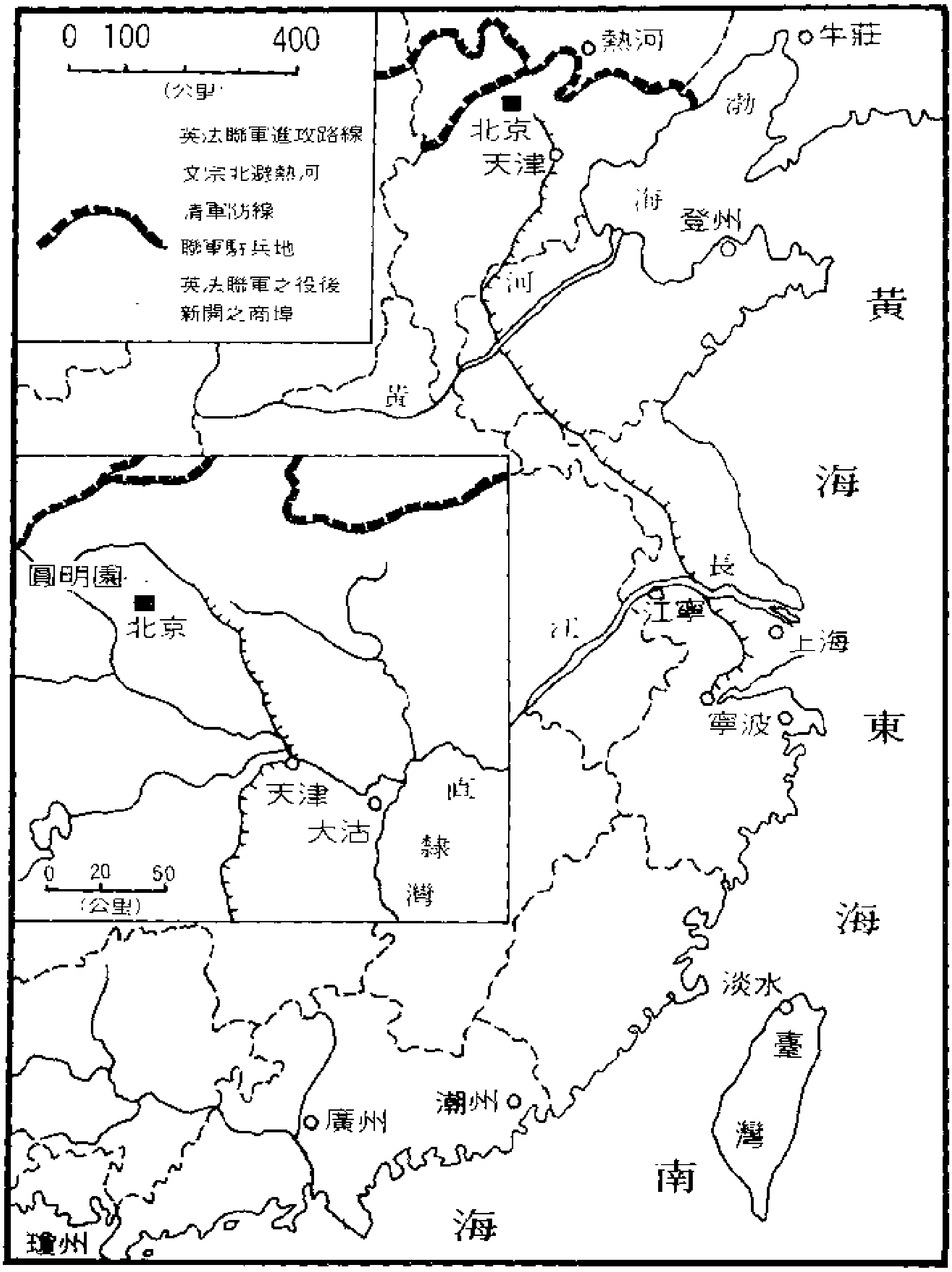
(3)確定領事裁判權。

(4)加開牛莊（遼寧營口）、登州（山東煙臺）、臺灣、淡水、潮州（福建汕頭）、瓊州等口岸，長江開放通商（口岸有鎮江、漢口、九江，法約中還有江寧）。

(5)外人得入內地遊歷傳教。

(6)爲以一年爲期，在京換約。

(7)對英賠款400萬兩，對法賠款200萬兩。10月，「通商稅則善後條



英法聯軍戰役形勢略圖

約」成立，鴉片正式上稅。

第二次英法聯軍之役 咸豐9年5月，英公使率領軍艦北上，準備入京換約，強要通過大沽，守軍不允。英艦開砲攻擊守軍，守軍還擊，轟沈英艦4艘，英軍死傷400餘人。中英於是再度決裂。10年，英法聯軍2萬，突入渤海灣，繞道北塘登陸，由後路攻陷大沽、天津。清廷再派桂良與英法議和，無效。清廷改命怡親王載垣等到通州談和，商談已有眉目，清廷改變態度，將英法聯軍的代表巴夏禮等39人扣留，戰事因之再起。文宗皇帝逃往熱河，命恭親王奕訢作全權代表，督辦和局，商談未畢，聯軍至北京，英使額爾金率衆焚燬圓明園。9月，恭親王與英、法互換「天津條約」，並訂立「北京條約」。其重要款項有：

(1)實行天津條約。

(2)割九龍司與英。

(3)添開天津爲通商口岸。

(4)准許教士在各省租買田地，建造房屋。

(5)英、法兩國賠款各增爲800萬兩。約成，才結束第二次英法聯軍之役。

兩次英法聯軍之役，使我國受不平等條約之害更甚。 陳維新

英格蘭 England

英格蘭，英國政治區之一。北鄰蘇格蘭，西接威爾斯，面積130,439平方公里，占不列顛島四分之三的面積。1707年與威爾斯、蘇格蘭合併爲大英帝國。首都倫敦位於東南部。（參閱「英國」條） 編纂組

英格麗・褒曼 Bergman, Ingrid

英格麗・褒曼

英格麗・褒曼（1915～1982），著名的國際性女星，她除了有姣好清純的外表之外，對女性的無知與尊嚴亦在每部作品中表演得令人信服，例如「北非諜影」（Casablanca, 1943）、「戰地鐘聲」（For Whom the Bell Tolls, 1943）及「聖女貞德」（Joan of Arc, 1948）中扮演的角色。她曾以「煤氣燈下」（Gaslight, 1944）及「眞假公主」（Anastasia, 1956）獲得兩屆奧斯卡金像獎的后座，此外還曾以「東方快車謀殺案」（Murder on the Orient Express, 1974）得過一次最佳女配角金像獎。

英格麗・褒曼在學過1年的戲劇之後，於1935年在瑞典開始從事演藝生涯。1939年到好萊塢闖天下，拍了第一部美國片「間奏曲」（Intermezzo），此後的40餘年，陸續拍了不少膾炙人口的佳片，如：「意亂情迷」（Spellbound, 1945）、「美人計」（Notorious, 1946）、「鈎金龜」（Indiscreet, 1958）、「何日君再來」（Aimez-Vous Brahms, 1961）及「仙人掌花」（Cactus Flower, 1969）等。除了敬守電影崗位多年外，褒曼還主演過多部舞臺劇。

英格麗・褒曼於1915年8月29日出生於瑞典的斯德哥爾摩，終其一生，她不斷地熱中演藝生涯，於1982年因癌症病逝倫敦寓所，那天正值她67歲生日。 陳永豐



約」成立，鴉片正式上稅。

第二次英法聯軍之役 咸豐9年5月，英公使率領軍艦北上，準備入京換約，強要通過大沽，守軍不允。英艦開砲攻擊守軍，守軍還擊，轟沈英艦4艘，英軍死傷400餘人。中英於是再度決裂。10年，英法聯軍2萬，突入渤海灣，繞道北塘登陸，由後路攻陷大沽、天津。清廷再派桂良與英法議和，無效。清廷改命怡親王載垣等到通州談和，商談已有眉目，清廷改變態度，將英法聯軍的代表巴夏禮等39人扣留，戰事因之再起。文宗皇帝逃往熱河，命恭親王奕訢作全權代表，督辦和局，商談未畢，聯軍至北京，英使額爾金率衆焚燬圓明園。9月，恭親王與英、法互換「天津條約」，並訂立「北京條約」。其重要款項有：

(1)實行天津條約。

(2)割九龍司與英。

(3)添開天津爲通商口岸。

(4)准許教士在各省租買田地，建造房屋。

(5)英、法兩國賠款各增爲800萬兩。約成，才結束第二次英法聯軍之役。

兩次英法聯軍之役，使我國受不平等條約之害更甚。 陳維新

英格蘭 England

英格蘭，英國政治區之一。北鄰蘇格蘭，西接威爾斯，面積130,439平方公里，占不列顛島四分之三的面積。1707年與威爾斯、蘇格蘭合併爲大英帝國。首都倫敦位於東南部。（參閱「英國」條） 編纂組

英格麗·褒曼 Bergman, Ingrid



英格麗·褒曼

英格麗·褒曼（1915～1982），著名的國際性女星，她除了有姣好清純的外表之外，對女性的無知與尊嚴亦在每部作品中表演得令人信服，例如「北非諜影」（Casablanca, 1943）、「戰地鐘聲」（For Whom the Bell Tolls,1943）及「聖女貞德」（Joan of Arc,1948）中扮演的角色。她曾以「煤氣燈下」（Gaslight,1944）及「眞假公主」（Anastasia,1956）獲得兩屆奧斯卡金像獎的后座，此外還曾以「東方快車謀殺案」（Murder on the Orient Express,1974）得過一次最佳女配角金像獎。

英格麗·褒曼在學過1年的戲劇之後，於1935年在瑞典開始從事演藝生涯。1939年到好萊塢闖天下，拍了第一部美國片「間奏曲」（Intermezzo），此後的40餘年，陸續拍了不少膾炙人口的佳片，如：「意亂情迷」（Spellbound, 1945）、「美人計」（Notorious, 1946）、「釣金龜」（Indiscreet, 1958）、「何日君再來」（Aimez-Vous Brahms, 1961）及「仙人掌花」（Cactus Flower, 1969）等。除了敬守電影崗位多年外，褒曼還主演過多部舞臺劇。

英格麗·褒曼於1915年8月29日出生於瑞典的斯德哥爾摩，終其一生，她不斷地熱中演藝生涯，於1982年因癌症病逝倫敦寓所，那天正值她67歲生日。 陳永豐

英國是西北歐的一個島國，面積列居世界第七十三位，人口不到全世界的2%，天然資源很少，但歷來一直爲全世界最重要國家之一，工業革命即發軔於此，並曾建立歷史上最龐大的帝國，培養出許多偉大的科學家、冒險家、藝術家以及政治領袖等。

英國實際上是由4個部分聯合而成，分別是英格蘭、北愛爾蘭、蘇格蘭和威爾斯。英國的正式名稱爲大不列顛與北愛爾蘭聯合王國，但人們多稱之爲大不列顛聯合王國，簡作UK，亦或簡稱爲英國。倫敦是其首都，也是全國最大的城市。

英國景象萬千，北部的蘇格蘭被大西洋深入的峽灣分隔爲二，常年多風，景觀荒涼。北愛爾蘭多小山和起伏平緩的田野。威爾斯以其崎嶇的山地和碧綠的河谷聞名。英格蘭多坡度平緩的平原、田野和牧場點綴其間。海岸變化多端，有陡直的峭壁，金色的沙灘，鋸齒狀的岩石，和深藏於峽灣的漁港。全國各地新舊並

ㄧㄥ　ㄍㄨㄛˊ

英 國

Great Britain



風笛是蘇格蘭地區慶典時
吹奏的民族樂器。



一ㄥ　ㄍㄨㄛˊ
英 國
Great Britain



風笛是蘇格蘭地區慶典時吹奏的民族樂器。



英國是西北歐的一個島國，面積列居世界第七十三位，人口不到全世界的2％，天然資源很少，但歷來一直爲全世界最重要國家之一，工業革命即發軔於此，並曾建立歷史上最龐大的帝國，培養出許多偉大的科學家、冒險家、藝術家以及政治領袖等。

英國實際上是由4個部分聯合而成，分別是英格蘭、北愛爾蘭、蘇格蘭和威爾斯。英國的正式名稱爲大不列顛與北愛爾蘭聯合王國，但人們多稱之爲大不列顛聯合王國，簡作UK，亦或簡稱爲英國。倫敦是其首都，也是全國最大的城市。

英國景象萬千，北部的蘇格蘭被大西洋深入的峽灣分隔爲二，常年多風，景觀荒涼。北愛爾蘭多小山和起伏平緩的田野。威爾斯以其崎嶇的山地和碧綠的河谷聞名。英格蘭多坡度平緩的平原、田野和牧場點綴其間。海岸變化多端，有陡直的峭壁，金色的沙灘，鋸齒狀的岩石，和深藏於峽灣的漁港。全國各地新舊並

陳，既有莊嚴的古堡，也有新式的原子實驗所；有寧靜的鄉野，也有喧囂的都市；有古老的大學，也有現代化的工廠。

英國東隔英吉利海峽與法國相對，這條細長的海峽在英國民族性的塑造以及歷史的發展上，有著不可磨滅的功績。它是英國最佳的防禦線，給予人民不少安全感。自1066年以來，尚未有任何國家能衝破這道防線，進攻英國本島。

英國四面是海，不易受攻擊，但也因此與歐洲其他各國隔開，自成一體。人民聚集在島上，自然孕育出獨特的風格和不同的生活方式。英國人極尊重個人的隱私權和古老的傳統，他們嚴肅而又機智，重視個人自由，且有高度的自我批評精神。在幾次國家危難中，他們勇敢與團結的精神，都顯露無疑。第二次世界大戰時，英國奮勇對抗德軍猛烈的轟炸，贏得了全世界的一致讚賞。

整部英國的歷史，實際上就是一個小島國家如何躍升為世界最強


中年男性閒適性的運動



百貨公司薈萃的攝政王街


蘇格蘭農村


蘇格蘭舞


倫敦色彩節的歡慶景觀


蘇格蘭高地放牧的羊群


英國東南部之薩西克斯海水浴場


聞名遐邇的多佛海水浴場

陳，既有莊嚴的古堡，也有新式的原子實驗所；有寧靜的鄉野，也有喧囂的都市；有古老的大學，也有現代化的工廠。

英國東隔英吉利海峽與法國相對，這條細長的海峽在英國民族性的塑造以及歷史的發展上，有著不可磨滅的功績。它是英國最佳的防禦線，給予人民不少安全感。自1066年以來，尚未有任何國家能衝破這道防線，進攻英國本島。

英國四面是海，不易受攻擊，但也因此與歐洲其他各國隔開，自成一體。人民聚集在島上，自然孕育出獨特的風格和不同的生活方式。英國人極尊重個人的隱私權和古老的傳統，他們嚴肅而又機智，重視個人自由，且有高度的自我批評精神。在幾次國家危難中，他們勇敢與團結的精神，都顯露無疑。第二次世界大戰時，英國奮勇對抗德軍猛烈的轟炸，贏得了全世界的一致讚賞。

整部英國的歷史，實際上就是一個小島國家如何躍升為世界最強


中年男性閒適的運動


百貨公司密集的攝政王街


蘇格蘭農村

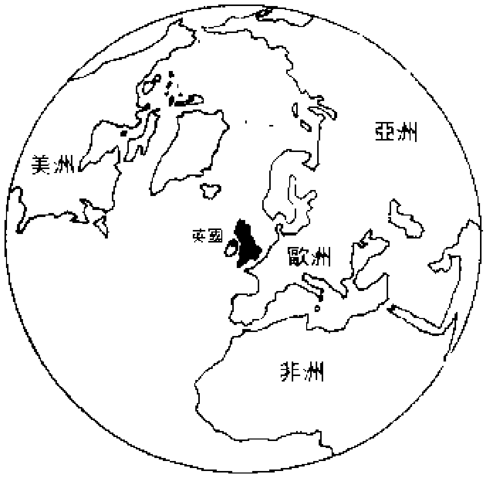

學斯新舞

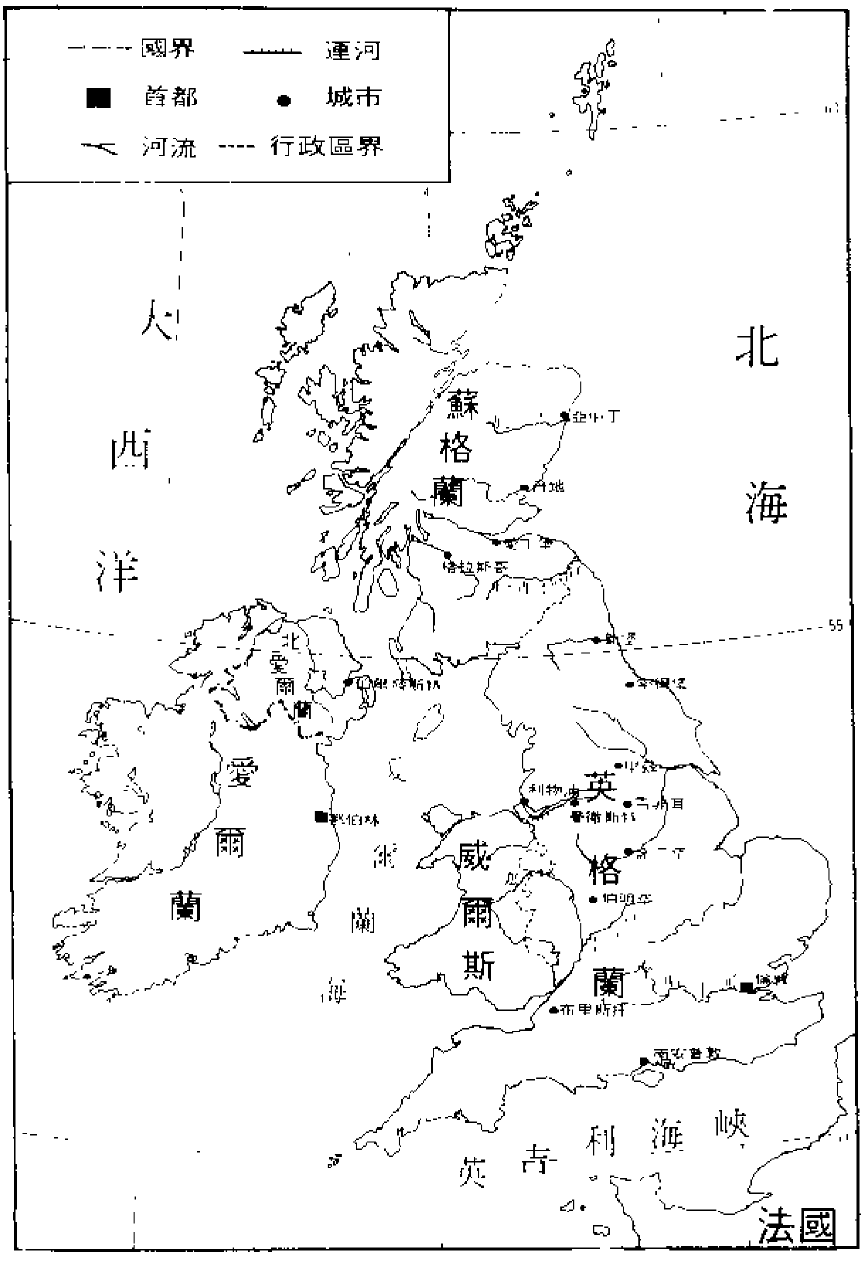

倫敦在佳節的歡慶景觀


蘇格蘭高地放牧的羊群


英國東南部之薩西克斯海水浴場


聞名遐邇的多佛海水浴場





大的國家，而後又趨式微的故事。18世紀，英國產生了工業革命，因此成了世界上最富有的工業國家。他們控制了海權，成爲世界最大的貿易商。到了1900年，大英帝國橫跨全世界四分之一的土地，統治全世界四分之一的人口，被譽爲「日不落國」。英國人的生活方式，經由大英帝國的勢力擴展到了世界各地。

但好景不長，20世紀的兩次世界大戰將大英帝國給拖垮了，國內面臨了接二連三的經濟危機。今日，英國雖仍是工商業的領導國家之一，已不復昔日般強盛了，他們已喪失了龐大的帝國，雄厚的經濟實力，以及世界諸國的領導地位，所幸他們仍保有一項最重要的財富——英國的民族性。

以下的介紹是將大不列顛視爲一個整體，也就是推溯到1707年，英格蘭、威爾斯聯合蘇格蘭而成大不列顛的時代開始。

政府 英國是個君主立憲的國家，女王伊利莎白二世是當今的國家元首。女王在位，但並不執政，眞正掌握政權的是首相及其閣員，大多數由國會中的多數黨組成。國會是國家立法的機構，內閣閣員向國會負責，而國會則向人民負責。

憲法 英國並沒有一套完整的法律體系，其憲法屬於不成文憲法。

英國憲法中成文的部分，有些是國會通過的法令，有些是取自大憲章的條文，其中明定限制英王的權力。還有些是依循英國的習慣法，這些習慣法以民間風俗和信仰爲根據，且受法院的支持。

不成文的部分包含了許多歷代英

國人民的思想概念和風俗常規，如內閣制度以及內閣和元首之間的關係。

一千多年以來，英國的憲法一直不斷地在改變和發展，因為它的彈性很大，所以目前仍在改變中。只要國會通過一項法案，或是人民接受了一項新的觀念或法規，英國的憲法隨時都可以改變。

君主政體 英國的君主政體算來大約已有一千年以上的歷史，當今的伊利莎白女王其家譜可遠溯至第九世紀時英國的第一位國王。

王位是由國王傳給他的長子，國王若是沒有兒子，則由長女來繼承。

英王曾具有至高無上的權力，但是隨著國會權力的逐漸增加，其權力也就相對減低了。今日，英王的一切權力都由各個政府機關實際掌握，不過冠以其名罷了。政府的權威被稱為女王的權威。英國人民稱他們的政府為「女王陛下的政府」，政府官員是「奉女王之命而行事」。

國會 英國的國會有「國會之母」的美譽，因為其他許多國家的立法機構都是效法英國國會而來的。國會由女王、上議院和下議院共同組成。所有國會通過的議案必須經由女王批准，才得為有效之法律。雖然女王確有否決議案的權力，但自1700年以來，沒有一位君主使用過。

下議院是英國真正的統治機構，有635位議員，由英格蘭、北愛爾蘭、英格蘭和威爾斯分別選出。每一位議員代表一個選舉區，但並不一定要居住在他所代表的選區內。

下議院的議員並沒有固定的任期。他們是由全國人民投票的大選中選出。若有某一議員去世，或是因故放棄席位，則在他所代表的選區內舉行補選。大選至少每5年舉行1次，若遇特殊事故，則可隨時舉行。有許多次國會持續不到5年。英國人民凡滿18歲除英國貴族以及先天智能障礙者，皆有投票權。

上議院原先掌握較大的權力，但今不如昔，權勢衰微。如今，對於下院一心要通過的議案，上院最多也只能加以拖延，但卻沒有否決的權力。

上議院大約有1,180位議員，他們並非由人民選舉產生。其中810位議員為公爵、伯爵、伯爵夫人，或其他世襲的英國貴族和貴族夫人世襲。英國國內的兩位大主教，以及24個教區的主教，也都分別在上院占有席位。上院中還有15位司法議員，終生受命處理上院的法律事件。其他近百位上議院議員皆為終生職，他們是因特殊功績而受封為男爵或男爵夫人，其職位不能世襲，人亡即不存。

首相 一般是由下議院中占最多席位的政黨領袖出任，每次大選後，由國王任命。首相負責組織政府，先選出90位閣員，然後再由其中挑選精英組織內閣，掌管政府各機關及行政部門。

內閣 負責決定英國政府的政治措施，內有閣員20人，首相身為內閣主席。某些較重要的部門，如外交部、內政部或大英國協等各部的部長，幾乎每次都列為內閣閣員，但是並沒有任何明文規定那些部長是必定的內閣閣員。

大部分的議案都是先由英國內閣起草，而後提交國會。若內閣所提某

白金漢宮的衛兵正在舉行交班儀式。

一重要議案，被下議院投票否決，而形成「不信任投票」，則首相必須率同所有內閣閣員自動辭職。不過這樣的情形很少發生，因爲英國首相都是多數黨的領袖，此外，首相可促請女王解散國會。國會若遭解散，大選必須再次舉行，某些原有的國會議員很可能因此喪失了他們的席位。

英國政府的施政是採用「責任內閣制」，也就是主持政府機關各部門的每一位閣員，都分別向國會負責。所有的閣員對國家的政策都負有責任。每一位閣員皆須公開支持內閣所決定的任何措施。一般說來，國會議員若與內閣多數閣員不合，都會自動請辭。

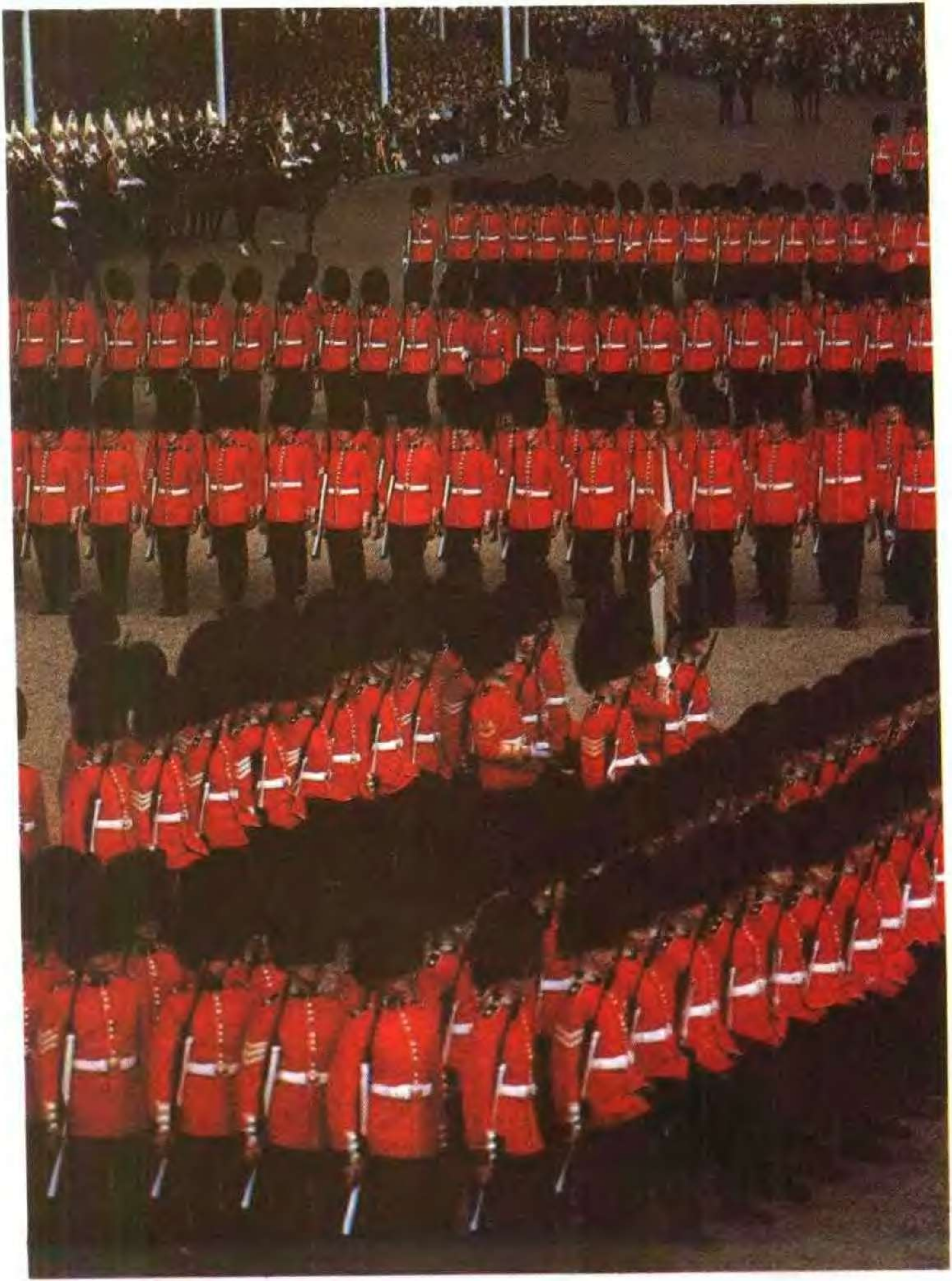
在野黨 下議院中的第二大政黨，黨魁就是在野黨領袖，此乃官方職務，領受薪水的。在野黨負責監督與批評執政黨，必要的時候並組織新政府。在野黨領袖和他的顧問且組織「影子內閣」，執政黨若在下次大選中失勢，在野黨領袖可立刻出任新首相。

政黨 政黨在英國政治制度上是非常重要的。每一政黨在競選之時，都分別提出不同的政見和理想。在國會中並沒有限定政黨的個數，但一般人民在投票時，多僅支持一個或兩個主要政黨。

今日英國主要的政黨是保守黨和工黨，大略說來，他們分別代表兩個不同階級的人民。保守黨的支持者多爲富人及中產階層，特別是專業人士及農人。工黨的支持者則爲技工或非技工之工人，尤其是工會的會員。但是這種分界已愈來愈不可靠，現在也有百萬富翁支持工黨，或煤礦工人支持保守黨的情形。

保守黨是由17世紀擁護國王的保王黨演變而成。正如它的名字所顯示，保守黨反對急遽的改革而傾向於保留傳統。不過保守黨能受歡迎的原因，主要還是他們仍能接受適度的改革，採納某些革新的政策，如社會福利政策以及某些工業的國有化。工黨較傾向社會主義，主張遠程的社會福利政策，以及廣泛的基本工業及自然資源的國有化。

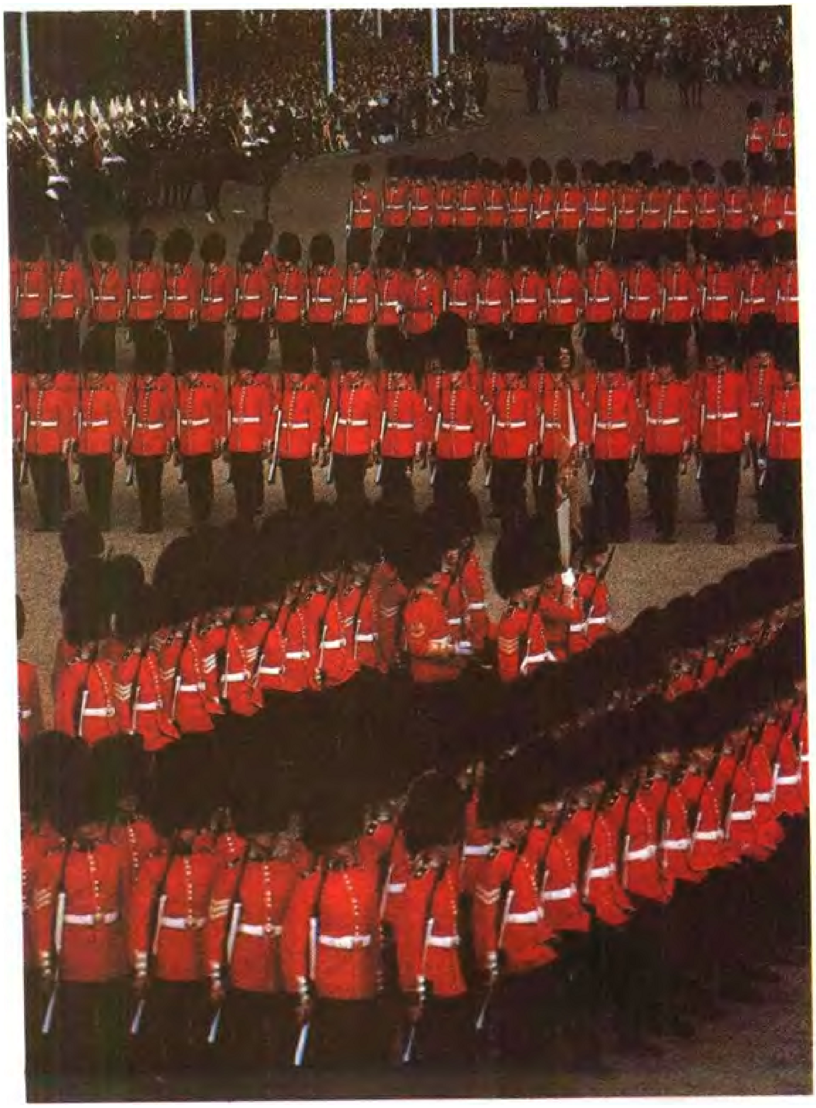
英國還有其他幾個較小的政黨，多年來，自由黨一直是保守黨的主要



一重要議案，被下議院投票否決，而形成「不信任投票」，則首相必須率同所有內閣閣員自動辭職。不過這樣的情形很少發生，因爲英國首相都是多數黨的領袖，此外，首相可促請女王解散國會。國會若遭解散，大選必須再次舉行，某些原有的國會議員很可能因此喪失了他們的席位。

英國政府的施政是採用「責任內閣制」，也就是主持政府機關各部門的每一位閣員，都分別向國會負責。所有的閣員對國家的政策都負有責任。每一位閣員皆須公開支持內閣所決定的任何措施。一般說來，國會議員若與內閣多數閣員不合，都會自動請辭。

白金漢宮的衛兵正在舉行交班儀式。



在野黨 下議院中的第二大政黨，黨魁就是在野黨領袖，此乃官方職務，領受薪水的。在野黨負責監督與批評執政黨，必要的時候並組織新政府。在野黨領袖和他的顧問且組織「影子內閣」，執政黨若在下次大選中失勢，在野黨領袖可立刻出任新首相。

政黨 政黨在英國政治制度上是非常重要的。每一政黨在競選之時，都分別提出不同的政見和理想。在國會中並沒有限定政黨的個數，但一般人民在投票時，多僅支持一個或兩個主要政黨。

今日英國主要的政黨是保守黨和工黨，大略說來，他們分別代表兩個不同階級的人民。保守黨的支持者多爲富人及中產階層，特別是專業人士及農人。工黨的支持者則爲技工或非技工之工人，尤其是工會的會員。但是這種分界已愈來愈不可靠，現在也有百萬富翁支持工黨，或煤礦工人支持保守黨的情形。

保守黨是由17世紀擁護國王的保王黨演變而成。正如它的名字所顯示，保守黨反對急遽的改革而傾向於保留傳統。不過保守黨能受歡迎的原因，主要還是他們仍能接受適度的改革，採納某些革新的政策，如社會福利政策以及某些工業的國有化。工黨較傾向社會主義，主張遠程的社會福利政策，以及廣泛的基本工業及自然資源的國有化。

英國還有其他幾個較小的政黨，多年來，自由黨一直是保守黨的主要

反對黨，它的前身就是17、18世紀時與保王黨相對的民黨，在1922年的大選中，退居第三大政黨，目前與社會民主黨組成政黨聯盟，在最近兩屆選舉中頗有斬獲，勢力正急速上昇，也正因如此，工黨被分割票源下，造成保守黨長期執政。

文職機關　英國政府的文職機關包括了一羣在各政府機關任職的文職人員，他們負責協助各部長訂定施政方針及推動各項措施，大多數都是經由考試和面談才錄用的，其職位範圍極廣，上至主管，下至信差皆有。這些文官在新舊內閣交接之時，有穩定國力的作用，因為無論那一政黨在權，都不影響他們的工作。

法院　英國的所有法院分屬於三大獨立的法律制度。一屬英格蘭和威爾斯，一屬北愛爾蘭，一屬蘇格蘭。北愛爾蘭的法律制度和英格蘭及威爾斯的法律制度極為相似，惟獨蘇格蘭的法律制度較為不同。不過三種制度皆有其共同點，皆有某些法院專管刑事案件，另一些法院專管民事案件。下等法院判刑後，仍可上訴高等法院。

在這三大法律制度之內，民事案件均以上議院為最高上訴法院，刑事案件亦同，但蘇格蘭除外。在蘇格蘭，刑事案件最多可上訴至「高等司法法院」，不能上訴至上議院。

英國的法官是由內閣提名，女王任命，法官是終身職，但也可依法申請退休。所有的法官都免受政治的壓力。

地方政府　英格蘭和威爾斯皆畫分為許多行政區及行政自治市。行政區又細分為小城市的市區以及農業村的鄉區。北愛爾蘭也畫分為許多區域，蘇格蘭則畫分成為許多「島區」，這些島區又細分許多區域。

每一行政區各有一民選的議會，負責地方上的教育、公共衛生等事宜，以及治安和火警的防護。地方政府也可向人民徵稅，不過地方建設經費的五分之二由中央政府補助。

大英國協　大英國協原是由英國和其附屬國家聯合而成的組織，起於大英帝國之沒落。英國仍是此一聯合組織的核心，但它現在已不能隨意控制其他會員國及其原先的殖民地。如今大英國協中的獨立國家和英國已立於完全平等的地位。

軍力　英國的軍人都是屬於志願役。英國的陸、海、空三軍總計約有32萬人。在歐洲諸國中，軍力僅次於德、法。

人民

由歷史上顯示，英國人民當國家遭遇緊急危難的時候，都能緊密地團結在一起。二次世界大戰時，英人獨立對抗納粹德軍的事實，為全世界提供了最佳楷模。不過，一般時候，人民都自稱是英格蘭人、愛爾蘭人、蘇格蘭人或威爾斯人，很少自稱是英國人的。

英國的風俗民情各地不同，英格蘭和蘇格蘭各有其獨立的教會。英格蘭、威爾斯、北愛爾蘭以及蘇格蘭各地也都有自己合法的教育制度。雖然他們也有一些共同的風俗和習慣，但各地都保留著許多獨特的風俗。

幾百年來，由於社會制度的嚴格畫分，英人的社會地位可分為上、中

、下三個階層。

人口與民族源流 英國是世界上人口密度極高的國家之一。土地面積占世界第七十三位，但人口總數卻高居第十四位。如今每一平方哩的平均人口數是591人，也就是每一平方公里平均有228人。

1985年，英國的總人口數約有5,666萬，其中十分之九的人口都集中在城市和鄉鎮裏。大多數城市和小城鎮都屬於英國的七大「都會區」（由一個大都市和其衛星市鎮所組成）。大倫敦市內就約有666萬的人口，超過英國總人口數的十分之一。其他6個大都會區依序爲曼徹斯特、利物浦、南約克夏（雪菲耳）、泰因區新堡、伯明罕與西約克夏（里玆）。

英格蘭有人口大約4,625萬，占全英國人口的五分之四。由於人口較多，倫敦和英格蘭對於英國其他的地方，有極大的影響力。

目前的英國人都是早期入侵英國各民族相融合後的後裔。他們祖先包括塞爾特人、羅馬人、盎格魯人、撒

①｜③
②｜④

①
英國人口分布圖　每點代表25,000人，英格蘭的人口逾全國五分之四。

②
倫敦的西敏寺，自11世紀以來，即爲英王舉行加冕典禮的場所。

③
以設計巴巴利雨衣聞名的巴巴利服裝公司。

④
倫敦泰晤士河的夜景以大鵬鐘聞名的國會議事廳之燈火，爲水面增添幾分浪漫氣氛。


愛丁堡
愛爾蘭







、下三個階層。

人口與民族源流 英國是世界上人口密度極高的國家之一。土地面積占世界第七十三位，但人口總數卻高居第十四位。如今每一平方哩的平均人口數是591人，也就是每一平方公里平均有228人。

1985年，英國的總人口數約有5,666萬，其中十分之九的人口都集中在城市和鄉鎮裏。大多數城市和小城鎮都屬於英國的七大「都會區」（由一個大都市和其衛星市鎮所組成）。大倫敦市內就約有666萬的人口，超過英國總人口數的十分之一。其他6個大都會區依序爲曼徹斯特、利物浦、南約克夏（雪非耳）、泰因區新堡、伯明罕與西約克夏（里玆）。

英格蘭有人口大約4,625萬，占全英國人口的五分之四。由於人口較多，倫敦和英格蘭對於英國其他的地方，有極大的影響力。

目前的英國人都是早期入侵英國各民族相融合後的後裔。他們祖先包括塞爾特人、羅馬人、盎格魯人、撒









①|③
②|④

①
英國人口分布圖　每點代表25,000人，英格蘭的人口逾全國五分之四。

②
倫敦的西敏寺，自11世紀以來，即爲英王舉行加冕典禮的場所。

③
以設計巴巴利雨衣聞名的巴巴利服裝公司。

④
倫敦泰晤士河的夜景以大鵬鐘聞名的國會議事廳之燈火，爲水面增添幾分浪漫氣氛。

克遜人、古代挪威人以及北蠻人等，至今仍難斷定那一種人是主源。

自1950年以來，有許多大英國協的人，移居到英國，其中以西印度群島，非洲以及亞洲等地區爲主。目前英國境內大約有100萬人來自大英國協其他國家。他們大部分集中於幾個重要工業城，如倫敦、伯明罕、烏夫漢普頓以及布萊福德，給英國帶來了不少居住、教育、種族和其他問題，因此，自1960年起，英國開始嚴格限制移民的人數。

語言 英語是官方的語言，通行於英國大部分的地區，此語主要源於古安格魯、撒克遜以及北蠻人的語言。

社會福利 英國政府爲全國人民提供了多種福利，人民甚至在生前就接受了政府的優待，因爲孕婦可以享受免費醫療，每週還有津貼可領，小孩子出生後，他的家庭就可以領取一筆補助金。除了頭胎兒外，每個孩子在他出生後，一直到19歲，只要是在學，每週皆可領取津貼。小學及初、高中教育皆是義務性的，貧窮人家的子弟，若是品學兼優，尙可免費享受大學教育。

許多英國人民都住在地方政府所有的低租房屋內。工人若失了業，可以領取失業補助金；生了病，有生病補助金。市民住院與接受醫療都是免費的，還可以自行挑選大夫，牙齒檢查也是免費。只有牙齒矯治、安裝假牙牀及配戴眼鏡等少數醫療需自行繳費，但對於年幼的兒童，這些也是免費的。工人退休後，有養老金，死後，其家庭可領死亡補助金和撫卹金。

這些福利制度的費用，一起超過1,950,000萬美金，其中四分之一是由工人、雇主、自由業人士以及自立人士募捐而來的。自立人士是指收入超過政府所定的一般標準之上的人。福利制度另四分之三的費用，則來自人民的稅捐。

教育制度 英國的國民教育制度有三種：一、是英格蘭和威爾斯的教育制度，二、是北愛爾蘭的教育制度，三、乃是蘇格蘭的教育制度。由各地的教育部和民選的教育當局共同負責。這三種教育制度各異其趣，連學校的組織法也大小不相同，老師們在選擇教學課程以及教材教法上也有極大的自主權。

許多年來，學生日後在社會上的地位，以及他們所獲取的工作，和他們就讀的學校，有著極密切的關係，這種情形，正在改進中。英格蘭和威爾斯的許多地方教育當局，已不再要求11歲的學童接受「正十一測驗」。這項測驗原用以決定學生是否進入「文法學校」或是其他類型的學校，文法學校是大學預科教育，其他類型的學校則提供普偏性、工業性或是職業性的教育。新起的「綜合中等學校」則同時提供升學及就業之各種不同課程，如此可以鼓勵那些未能通過測驗，進入文法學校的學生。

英國的兒童，凡滿5歲到16歲，依法要入學接受教育。絕大部分學校都是義務性的，只有少數學校需要繳學費。大約95%的小學及中學學生都是享受公費的，其他的則就讀「獨立學校」。

獨立學校也就是私立學校，經費來自私人基金以及學生所繳的學費。

倫敦的大英博物館是世界[illegible]大博物館之一。

與牛津大學同享盛名的劍橋大學

英國有許多種私立學校，其中最有名的叫做「英國公立學校」，是一種高級中學，雖然公立學校其名，但卻私立學校其實。其中，大部分是有供食宿的男校。他們非常重視紀律，培養學生品格以及高度的文學修養。其中有些學校的校譽極佳，如伊頓學校、海洛學校以及溫徹斯特學校，因為這些學校畢業的學生向來表現優異，曾出過不少領導人物，所以，許多家長都願意花錢把他們的孩子送到這些學校。一些私立學校甚至專力培養學生，升入劍橋或牛津兩所英國最古老而又最受尊崇的大學。

英國大約有45所大學，凡有能力的學生皆能接受大學教育，90%以上的大學生其學費幾乎全部或部分來自公立或私人的基金。

自1950年來，已有25所以上的大學受到政府的特許與支持，他們無論在科學、社會科學或其他各學科上，都有極完善的課程計畫，但入劍橋大學和牛津大學的競爭仍是非常激烈的。

牛津大學建校於1100年代，劍橋大學則於1200年代，兩校因為校史悠久，傳統優良，素質高超，聲譽早已凌駕其他大學之上。許多人甚至相信，牛津和劍橋的畢業文憑便是日後事業成功的保證。兩校共有23,000多名學生，英國最大的大學——倫敦大學則有36,000多個學生。

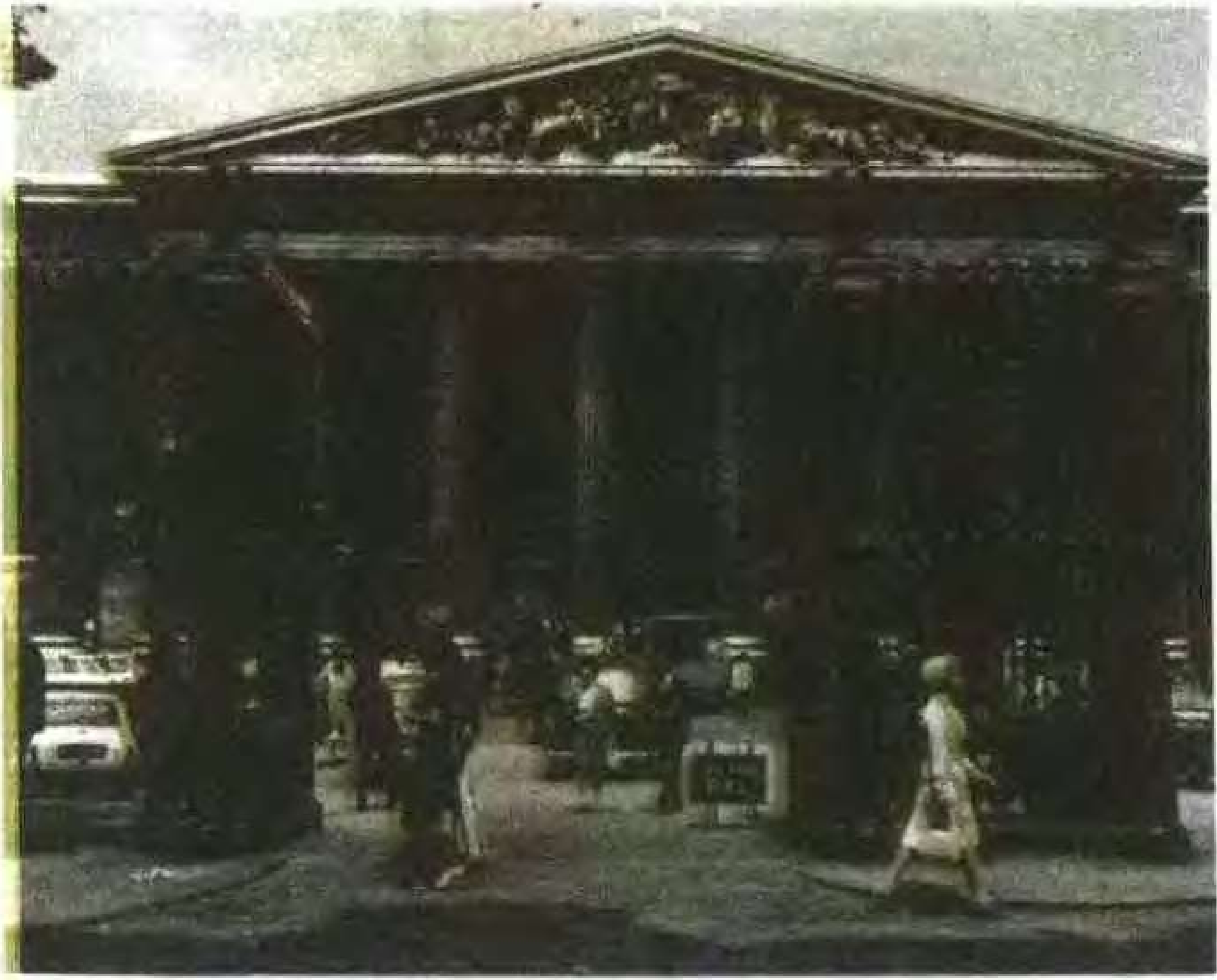
除了一般大學外，英國還有許多藝術、商業、師範以及工業等性質的學院。

博物館和圖書館 英國約有900座以上的博物館和藝術館，絕大部分的收藏品則分藏於18座國家博物館和藝術館，且大多位於倫敦，著名的大英博物館即位於倫敦，乃以考古學及其他方面的特殊收藏品而聞名。另外，位於倫敦的國家美術陳列館，及大英藝術館也收藏了一些世界上最偉大的名畫。

英國的公共圖書館徧布全國，全國最大的圖書館——大英圖書館共藏書800萬卷，蘇格蘭和威爾斯的國家圖書館也各有藏書200萬卷。其他圖書館尚有牛津保德蘭圖書館以及劍橋大學圖書館，也各有200萬卷藏書。

宗教 英國有兩個國家教會，一個是英格蘭教會，屬於聖公會；一個是蘇格蘭教會，屬於長老會。英王必屬英格蘭教會，並為教長。

英格蘭教會有2,650萬信徒，是英國境內最大的宗派；蘇格蘭教會則有100多萬的信徒。其他新教的教徒合計大約有200萬人，其中較大的









倫敦的大英博物館是世界三大博物館之一。

與牛津大學同享盛名的劍橋大學

英國有許多種私立學校，其中最有名的叫做「英國公立學校」，是一種高級中學，雖然公立學校其名，但卻私立學校其實。其中，大部分是有供食宿的男校。他們非常重視紀律，培養學生品格以及高度的文學修養。其中有些學校的校譽極佳，如伊頓學校、海洛學校以及溫徹斯特學校，因爲這些學校畢業的學生向來表現優異，曾出過不少領導人物，所以，許多家長都願意花錢把他們的孩子送到這些學校。一些私立學校甚至專力培養學生，升入劍橋或牛津兩所英國最古老而又最受尊崇的大學。

英國大約有45所大學，凡有能力的學生皆能接受大學教育，90%以上的大學生其學費幾乎全部或部分來自公立或私人的基金。

自1950年來，已有25所以上的大學受到政府的特許與支持，他們無論在科學、社會科學或其他各學科上，都有極完善的課程計畫，但入劍橋大學和牛津大學的競爭仍是非常激烈的。

牛津大學建校於1100年代，劍橋大學則於1200年代，兩校因爲校史悠久，傳統優良，素質高超，聲譽早已凌駕其他大學之上。許多人甚至相信，牛津和劍橋的畢業文憑便是日後事業成功的保證。兩校共有23,000多名學生，英國最大的大學——倫敦大學則有36,000多個學生。

除了一般大學外，英國還有許多藝術、商業、師範以及工業等性質的學院。

博物館和圖書館 英國約有900座以上的博物館和藝術館，絕大部分的收藏品則分藏於18座國家博物館和藝術館，且大多位於倫敦，著名的大英博物館即位於倫敦，乃以考古學及其他方面的特殊收藏品而聞名。另外，位於倫敦的國家美術陳列館，及大英藝術館也收藏了一些世界上最偉大的名畫。

英國的公共圖書館徧布全國，全國最大的圖書館——大英圖書館共藏書800萬卷，蘇格蘭和威爾斯的國家圖書館也各有藏書200萬卷。其他圖書館尚有牛津保德蘭圖書館以及劍橋大學圖書館，也各有200萬卷藏書。

宗教 英國有兩個國家教會，一個是英格蘭教會，屬於聖公會；一個是蘇格蘭教會，屬於長老會。英王必屬英格蘭教會，並爲教長。

英格蘭教會有2,650萬信徒，是英國境內最大的宗派；蘇格蘭教會則有100多萬的信徒。其他新教的教徒合計大約有200萬人，其中較大的

是浸信會、公理會、衞理會及長老會等。羅馬天主教徒大約有500萬人。另有41萬的猶太人，比歐洲其他國家都來得多。

娛樂與運動 英國人民喜好戶外活動，大約3,100萬人一年有一次年假，他們大多藉此機會湧往布萊克浦、布來頓或其他海濱勝地渡假，另有幾百萬遊客利用這些假日前往西班牙、義大利或其他國家觀光，還有些人則前往威爾斯或是英格蘭西北部的美麗湖濱區登山，更有些人喜歡騎著摩托車或自行車旅遊英國各地，此外，英國人也花費不少時間在整理自家的花園上，大約一半以上的英國家庭擁有自家花園。

英國人也狂愛運動比賽，而目前最受歡迎的是足球，足球季節到時，每週六便有成千上萬的足球迷擁進球場。板球比賽在英國是國家性的，每次有兩隊比賽，每隊各11人，各中學、大學以及鄉鎮、村莊皆有板球隊組織。其他流行的運動還有高爾夫球、曲棍球、騎馬、賽馬、橄欖球、帆船以及網球等。

賭賽在英國極為普徧，有75%以上的成人，至少偶爾會賭賽馬、賽狗或賭足球賽。賭場和賓果遊戲館也很普徧。

文學藝術 文學藝術在英國受到國家當局和地方政府極力的支持。英國政府透過大英藝術委員會，對於歌劇以及芭蕾舞團都提供經濟上的支援。對於繪畫和雕刻各項展覽，也都盡力支持。

今日，英國藝術的發展更是登峯造極，英國從未有過這麼多的交響樂團，包括10個大團和幾個小團。每年夏天，一項國際性的歌劇音樂節都會在索塞克斯的葛萊堡舉行。英國境內大約有兩百多個職業性劇院，每年在倫敦所上演的舞臺劇幾乎與紐約市的相當。

世界上許多有名的藝術家、音樂家和作家都是英國人。摩爾（Henry Moore）是當今世界最偉大的雕刻家，蘇瑟蘭（Graham Sutherland）、培根以及其他英國畫家也都享有盛名。布拉頓（Benjamin Britten）則為世界最傑出作曲家之一。1950及1960年代，英國的電影事業更出品了一些舉世讚賞的影片。1960年，英國年輕的一代也譜出了流行音樂的新聲，其中最著名的一隊——「披頭」早已風靡世界。

1950年代的早期，英國有一批編劇家曾引起世人的矚目，他們的劇本嚴厲地攻擊社會傳統，有些劇本中的對話甚至過分採用口常俚語，有些劇本則因寓意深藏，引起人們熱烈的討論。著名的劇作家有亞丁（John Arden）、包特（Robert Bolt）、奧斯蒙（John Osborne）、品德（Harold Pinter）、斯托帕德（Tom Stoppard）以及威斯克（Arnold Wesker）。

土地

英國本身涵蓋了不列顛羣島的絕大部分。不列顛羣島包括兩個大島（大不列顛島和愛爾蘭島）以及數以千計的小島。英格蘭、蘇格蘭和威爾斯位於大不列顛島，北愛爾蘭則指愛爾蘭島北部的一小塊，愛爾蘭島其餘的

部分屬於愛爾蘭共和國。

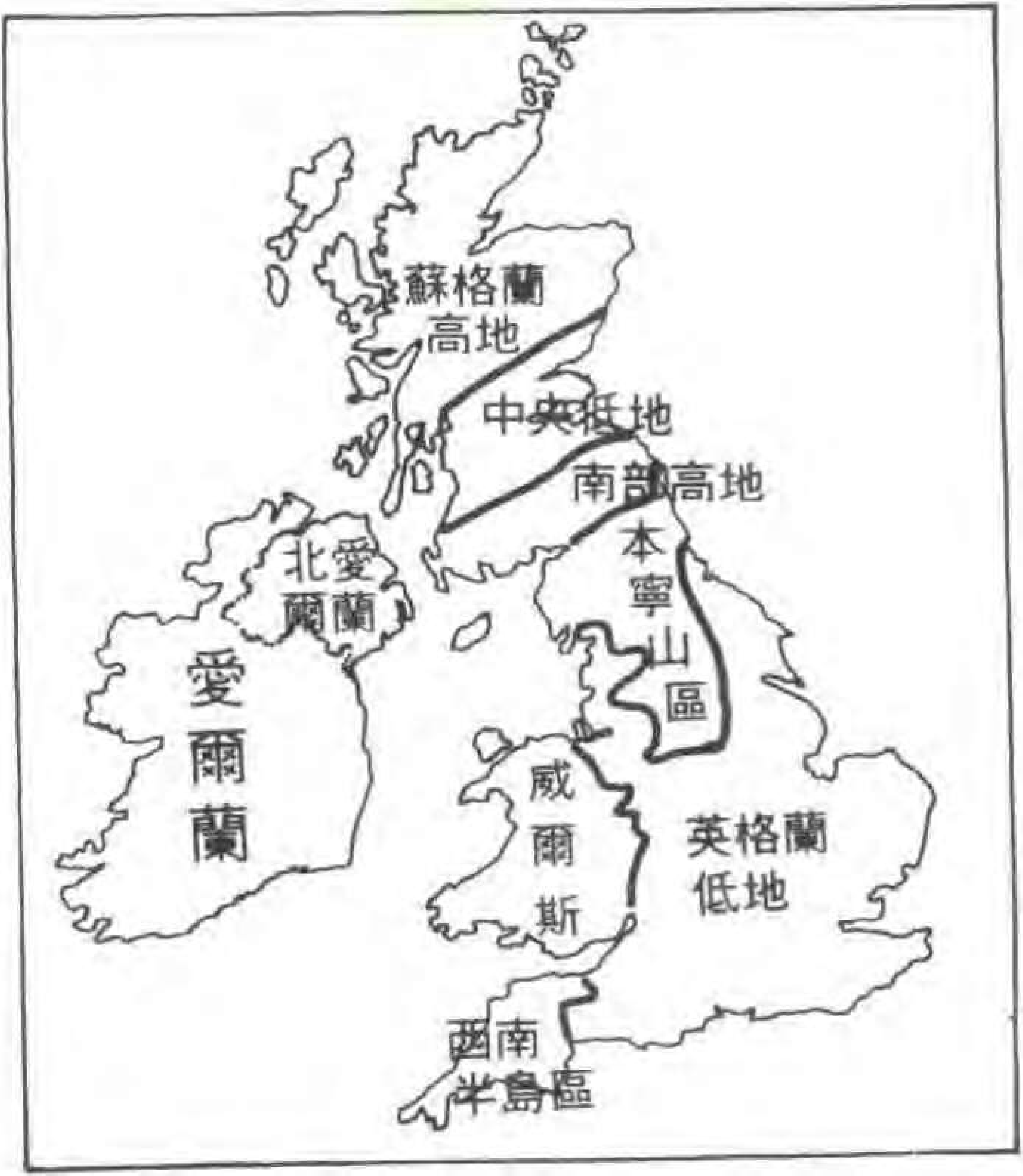
大不列顛島是世界上第七大島，面積 229,988 平方公里（ 88,799 平方哩），東以北海，南以英吉利海峽和歐洲大陸隔開，西面越過愛爾蘭海便是愛爾蘭島。與歐洲大陸相隔最近處僅32公里（20哩）。由於海岸線曲曲折折，灣澳極多，島上沒有一塊地方距離海岸超過 121公里（75哩）以上。

英國可分為八大地理區，其中有 7 個地區是位於大不列顛本島上。他們分別是(1)蘇格蘭高地，(2)中央低地，(3)南部高地，(4)本寧山區，(5)威爾斯，(6)西南半島區，(7)英格蘭低地，(8)北愛爾蘭。

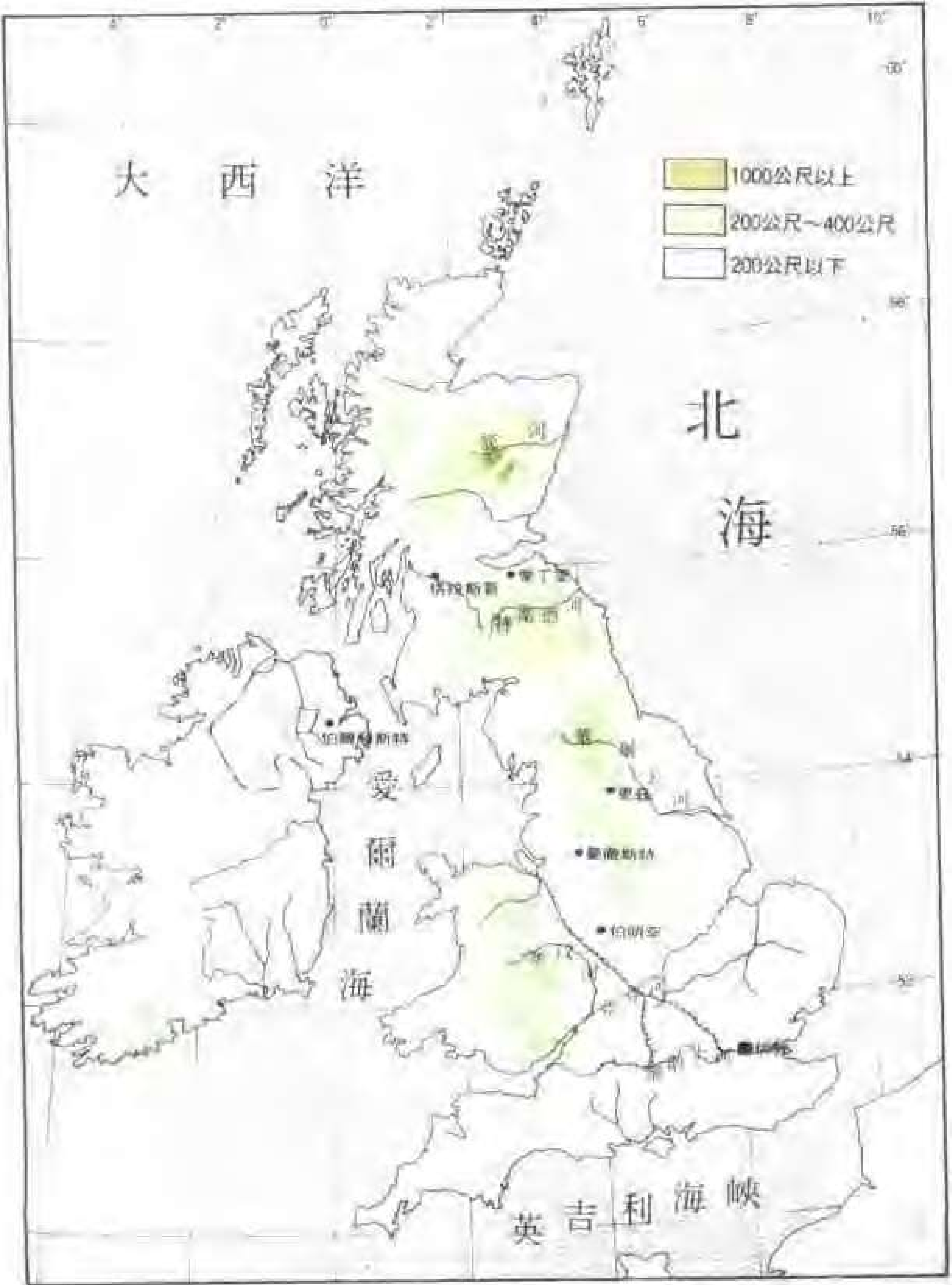
蘇格蘭高地　涵蓋蘇格蘭的北半部，多山脈、高原和深谷，不列顛羣島的最高峯——尼維斯山就在境內，高約 1343 公尺（4406呎）。此地東臨北海，西臨大西洋岸，海灣到處可見，其中一些細長的海灣深入島內，兩側峻嶺聳峙，即所謂的「峽灣」。本區終年強風吹襲，土地極為貧瘠，大部分地區盡屬荒地，僅見一片野草，幾顆小樹和一種叫做石楠的低矮灌木叢。人口稀少，居民多牧羊或捕漁為生。

中央低地　蘇格蘭高地的南部，位處克萊德河、福斯河和泰河三河之河谷中，是一塊起伏微緩的平原，內有蘇格蘭境內最好的農產地和煤礦區。大部分的蘇格蘭人都居住於此，工業也都集中在這塊低地上。

南部高地　在中央低地的南部，地多圓形小丘，丘上大多密布短草，牧羊業盛行，羊毛都集中到脫威德谷區著



蘇格蘭
高地
中央低地
南部高地
北愛
爾蘭
愛爾蘭
本寧山區
威爾斯
英格蘭
低地
西南
半島區

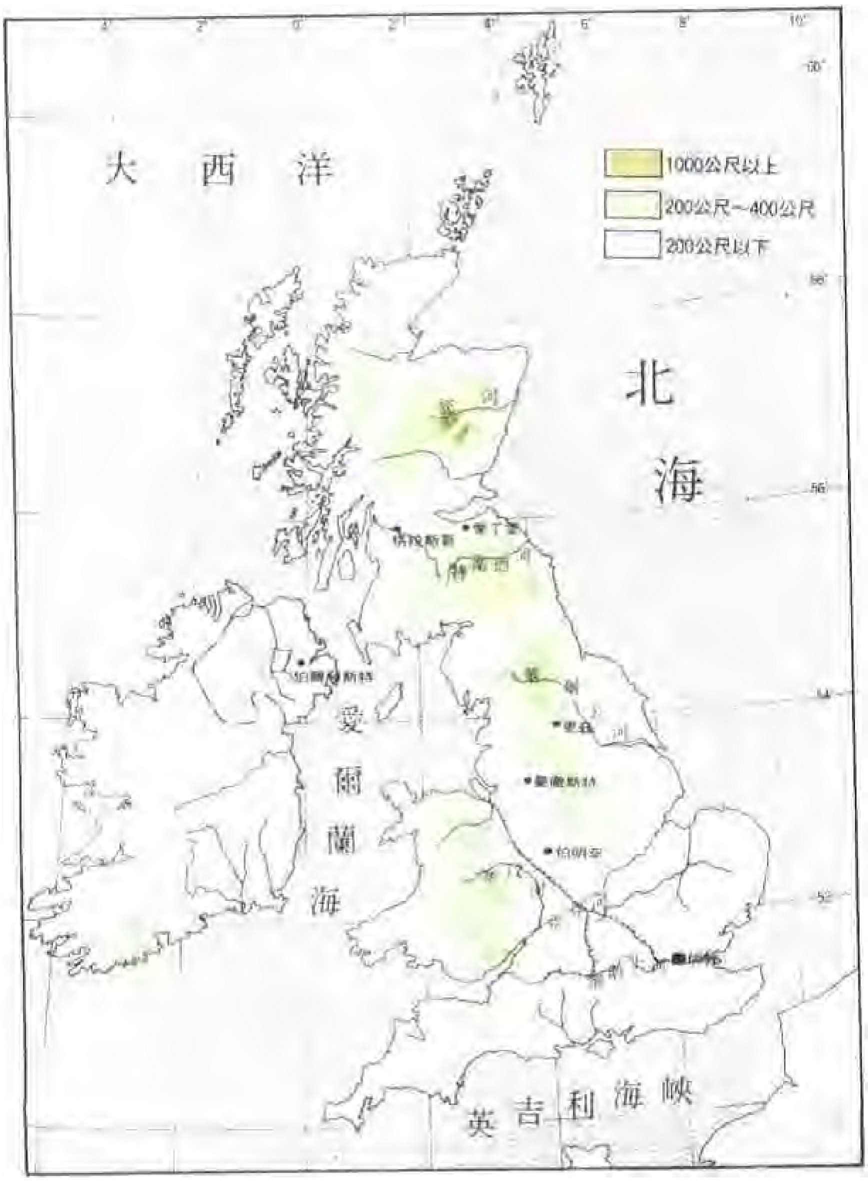


大西洋
1000公尺以上
200公尺~400公尺
200公尺以下
北海
愛爾蘭海
英吉利海峽



上 [illegible]

下 英國地[illegible]圖



部分屬於愛爾蘭共和國。

大不列顛島是世界上第七大島，面積 229,988 平方公里（88,799平方哩），東以北海，南以英吉利海峽和歐洲大陸隔開，西面越過愛爾蘭海便是愛爾蘭島。與歐洲大陸相隔最近處僅32公里（20哩）。由於海岸線曲曲折折，灣澳極多，島上沒有一塊地方距離海岸超過 121 公里（75哩）以上。

英國可分為八大地理區，其中有7個地區是位於大不列顛本島上。他們分別是(1)蘇格蘭高地，(2)中央低地，(3)南部高地，(4)本寧山區，(5)威爾斯，(6)西南半島區，(7)英格蘭低地，(8)北愛爾蘭。

蘇格蘭高地　涵蓋蘇格蘭的北半部，多山脈、高原和深谷，不列顛羣島的最高峯——尼維斯山就在境內，高約 1343 公尺（4406呎）。此地東臨北海，西臨大西洋岸，海灣到處可見，其中一些細長的海灣深入島內，兩側峻嶺聳峙，即所謂的「峽灣」。本區終年強風吹襲，土地極為貧瘠，大部分地區盡屬荒地，僅見一片野草，幾顆小樹和一種叫做石楠的低矮灌木叢。人口稀少，居民多牧羊或捕漁為生。

中央低地　蘇格蘭高地的南部，位處克萊德河、福斯河和泰河三河之河谷中，是一塊起伏微緩的平原，內有蘇格蘭境內最好的農產地和煤礦區。大部分的蘇格蘭人都居住於此，工業也都集中在這塊低地上。

南部高地　在中央低地的南部，地多圓形小丘，丘上大多密布短草，牧羊業盛行，羊毛都集中到脫威德谷區著

名的羊毛工廠加工，高地南部是哲維特丘陵，乃蘇格蘭和英格蘭的分界。

本寧山區 北起蘇格蘭邊界，南延至英格蘭的中部，又叫做本寧山脈，可謂英格蘭的背脊。多穹丘圓山，煤產豐富，西邊湖泊星羅棋布，清澈見底的湖水，映著四周山巒倒影，景色極為優美，是英格蘭最著名的風景區之一。

威爾斯 位於本寧山區之西，兩區以一塊狹長的低地為界。境內大部分為坎布連山脈所據，其北部崎嶇壯麗，中部山勢則較為圓鈍。威爾斯南部是塊高原，被幾條河流深深切開，居民多分布於狹窄的沿海平原，或深邃幽綠的河谷中。因為這些地方較利於農業生產，其他地方則因地勢陡峻，只適合牧羊。此外，南威爾斯儲煤豐富，附近工業極為發達。

西南半島區 在威爾斯的南部，其間隔著布里斯托海峽。地屬高原，表面多巨大花崗岩塊。高原近海處，大多陡降而下，處處海崖峭壁高聳，形勢隱敝的海灣中往往深藏著小漁村。由於夏天較長且溫暖，冬天雖冷卻較短，一些肥沃低地區以農為主，農夫多種蔬菜或飼養乳牛。

西南半島區過去曾以產錫和銅聞名，如今礦源已挖掘殆盡。轉由一種白色陶土取代其地位，陶土品質不錯，可以製作陶器。這兒美麗的風景和清爽宜人的氣候，深受藝術家之喜愛，也因此每年吸引了成千上萬的渡假遊客。

英格蘭低地 該低地乃包括英格蘭境內的本寧山脈南部，以及威爾斯和西南半島區的東部，英國的農業、工業和人口大都集中於此。本區以平原為主，起伏平緩而寬廣，間有低丘和山脊散布其上，大多數平原上有一塊塊田原及草地點綴其間，石牆和樹籬則

②
①｜③

①
英格蘭西北部赤斯特城的白牆、黑柱錯落有致，為中世紀馬車交通時代的遺跡。

②
位於英格蘭索爾斯堡南方羅馬人所建的要塞。

③
英格蘭南部索爾斯堡平原上的史前巨石柱。









名的羊毛工廠加工，高地南部是哲維特丘陵，乃蘇格蘭和英格蘭的分界。

本寧山區 北起蘇格蘭邊界，南延至英格蘭的中部，又叫做本寧山脈，可謂英格蘭的背脊。多穹丘圓山，煤產豐富，西邊湖泊星羅棋布，清澈見底的湖水，映著四周山巒倒影，景色極爲優美，是英格蘭最著名的風景區之一。

威爾斯 位於本寧山區之西，兩區以一塊狹長的低地爲界。境內大部分爲坎布連山脈所據，其北部崎嶇壯麗，中部山勢則較爲圓鈍。威爾斯南部是塊高原，被幾條河流深深切開，居民多分布於狹窄的沿海平原，或深邃幽綠的河谷中。因爲這些地方較利於農業生產，其他地方則因地勢陡峻，只適合牧羊。此外，南威爾斯儲煤豐富，附近工業極爲發達。

西南半島區 在威爾斯的南部，其間隔著布里斯托海峽。地屬高原，表面多巨大花崗岩塊。高原近海處，大多陡降而下，處處海崖峭壁高聳，形勢隱敝的海灣中往往深藏著小漁村。由於夏天較長且溫暖，冬天雖冷卻較短，一些肥沃低地區以農爲主，農夫多種蔬菜或飼養乳牛。

西南半島區過去曾以產錫和銅聞名，如今礦源已挖掘殆盡。轉由一種白色陶土取代其地位，陶土品質不錯，可以製作陶器。這兒美麗的風景和清爽宜人的氣候，深受藝術家之喜愛，也因此每年吸引了成千上萬的渡假遊客。

英格蘭低地 該低地乃包括英格蘭境內的本寧山脈南部，以及威爾斯和西南半島區的東部，英國的農業、工業和人口大都集中於此。本區以平原爲主，起伏平緩而寬廣，間有低丘和山脊散布其上，大多數平原上有一塊塊田原及草地點綴其間，石牆和樹籬則







② / ① ③

①
英格蘭西北部赤斯特城的白牆、黑柱錯落有致，爲中世紀馬車交通時代的遺跡。

②
位於英格蘭索爾斯堡南方羅馬人所建的要塞。

③
英格蘭南部索爾斯堡平原上的史前巨石柱。

左
英國物產圖
右
英國年雨量圖

鑲其邊。

英格蘭低地的中央是一片草原，叫做「中央內地」，與本寧山南麓相接，是英國的工業心臟區，其中央一帶有「英國黑鄉」之稱，世界最大產業都市之一的伯明罕，以及烏未漢普頓和其他許多工業城都位於此地帶。

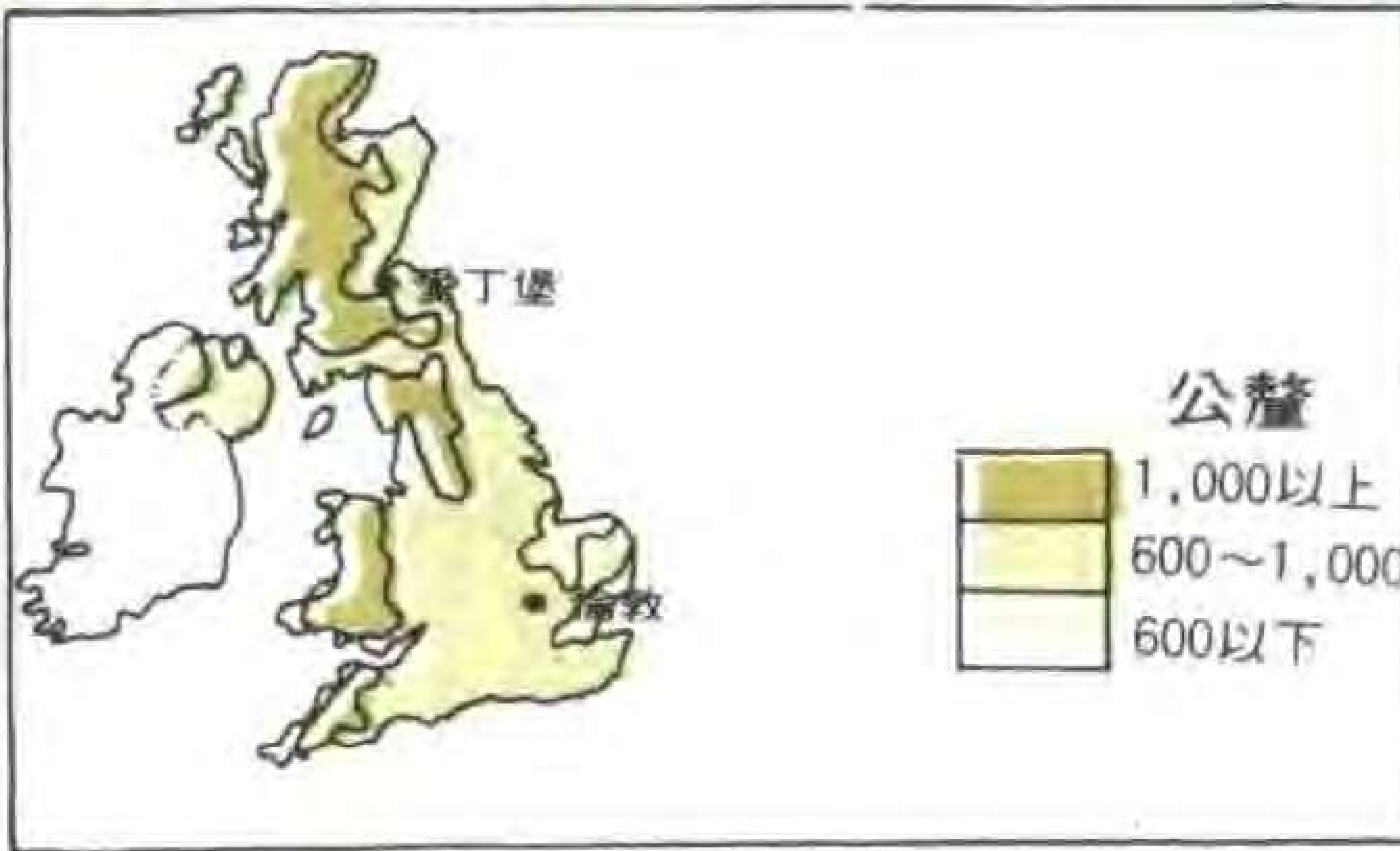
中央內地的南部有一系列的丘陵和山谷，與泰晤士河的河谷相接。英國最大商業、文化中心兼首都的倫敦就是橫跨於泰晤士河兩岸。泰晤士河北方，直到瓦士灣之間，都是一片低平的沃地，其中幾處爲全國產量最豐的農業區。與瓦士灣相鄰的是一塊扇形的平原，境內有一處乃全英國最低點，高度僅在海平面上下4.6公尺間，視北海之浪潮而定。

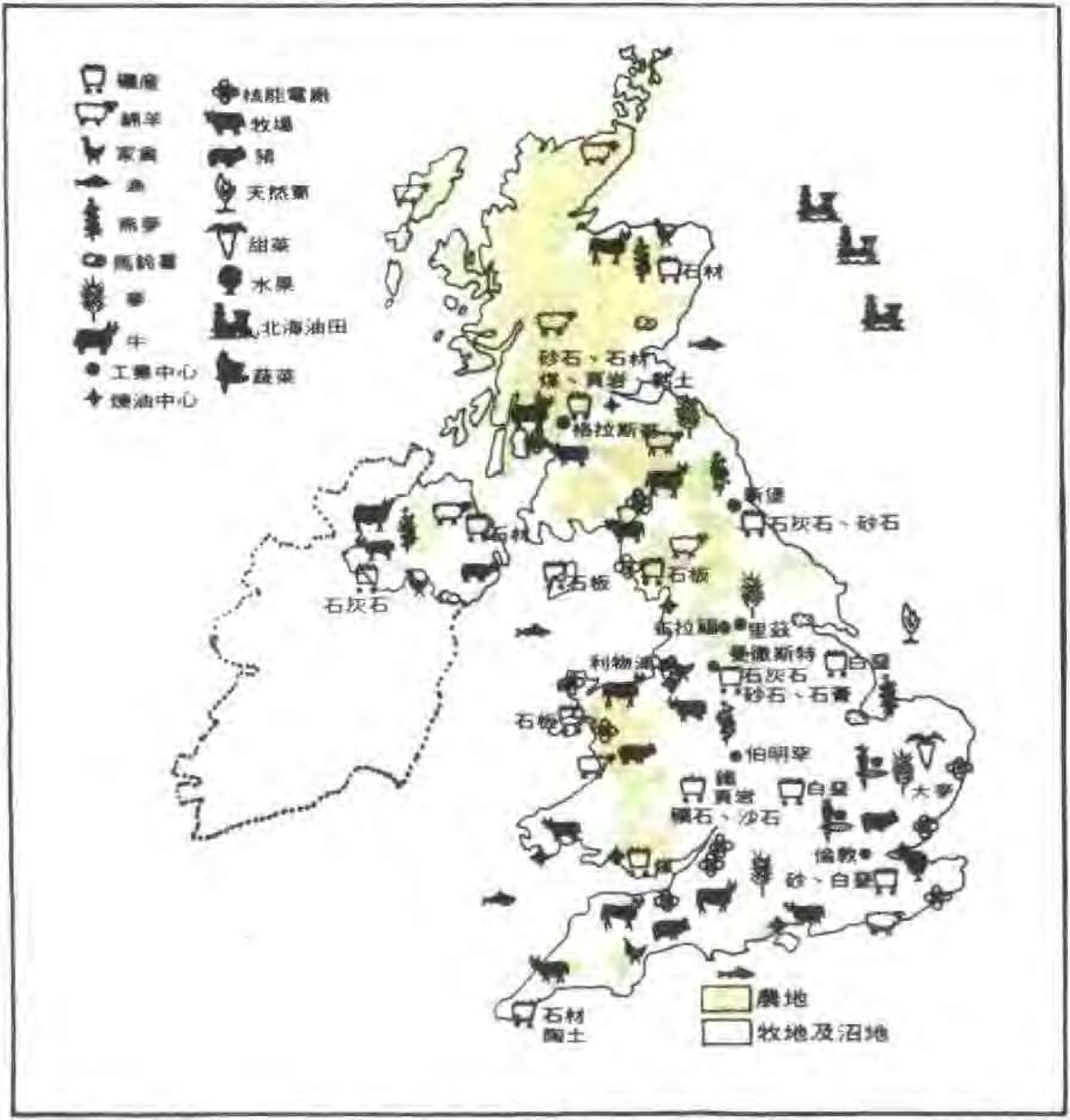
泰晤士河的南岸也是一片低丘陵與山谷，大多由白堊岩構成，臨海之處形成了一線粉白的海崖。在多佛附近，有幾處極著名的白堊岩質海崖，天氣晴朗時，立足於法國的加萊，遠眺多佛海峽，隱約可見對岸多佛的白色峭壁在陽光下閃爍不已。

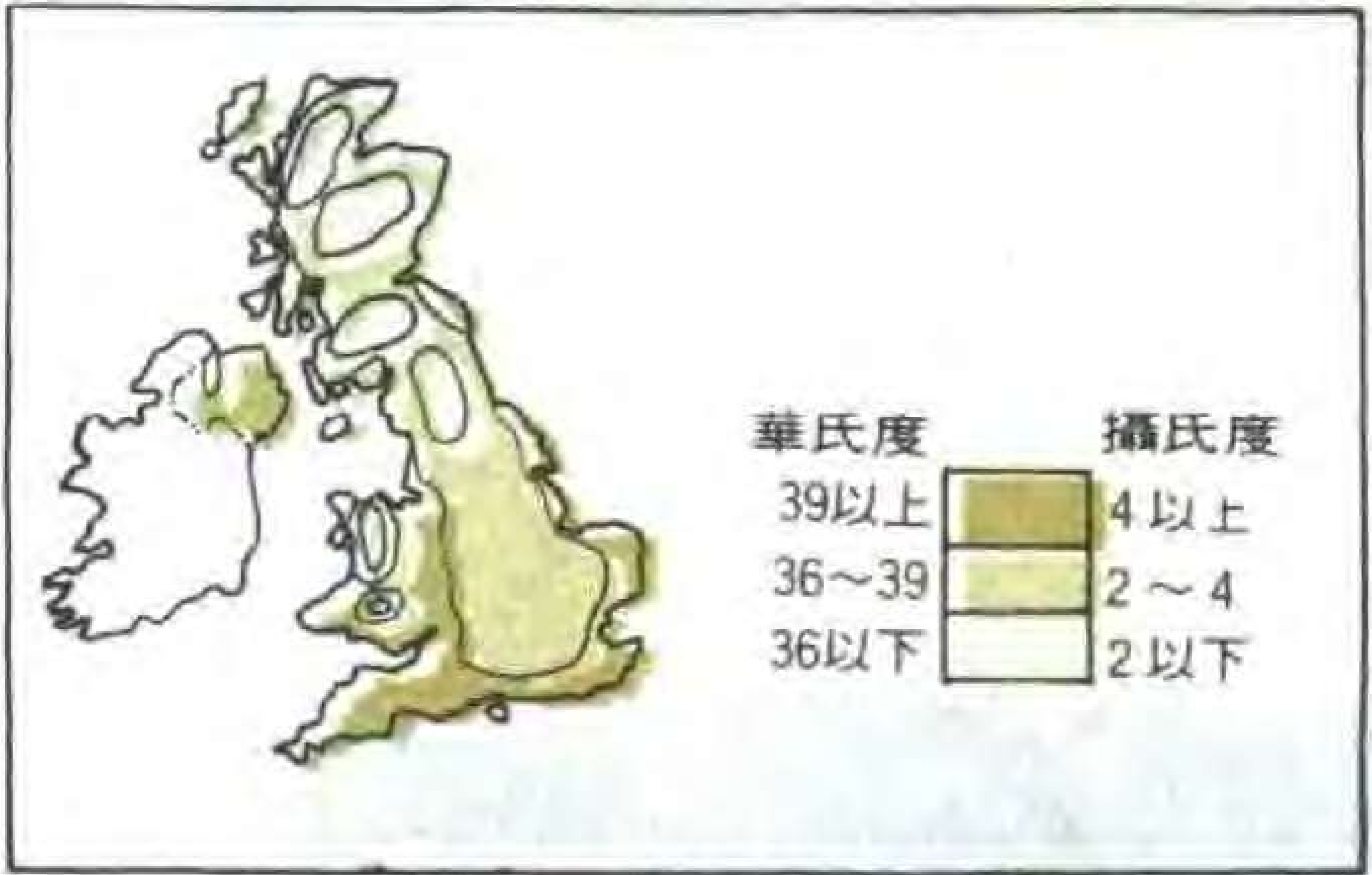
北愛爾蘭　境內多低山、深谷和肥沃的低地。近中央部分地勢最低，愈近海岸處則愈高。肥沃的田地和牧場是此地主要的天然資源，土地大多作爲農業或畜牧業之用。五分之一以上的人口都集中在伯爾發斯特——北愛爾蘭的首府和主要工業中心。

河流與湖泊　英國最大的一條河流是塞汶河，全長354公里（220哩），泰晤士河次之，全長346公里（215哩）。英國許多河流的河口都屬於溺谷型，稱爲「三角江」，海水灌流而入，形如海灣，蘇格蘭的克萊德灣和福爾斯灣，英格蘭的恆伯灣、麥西灣

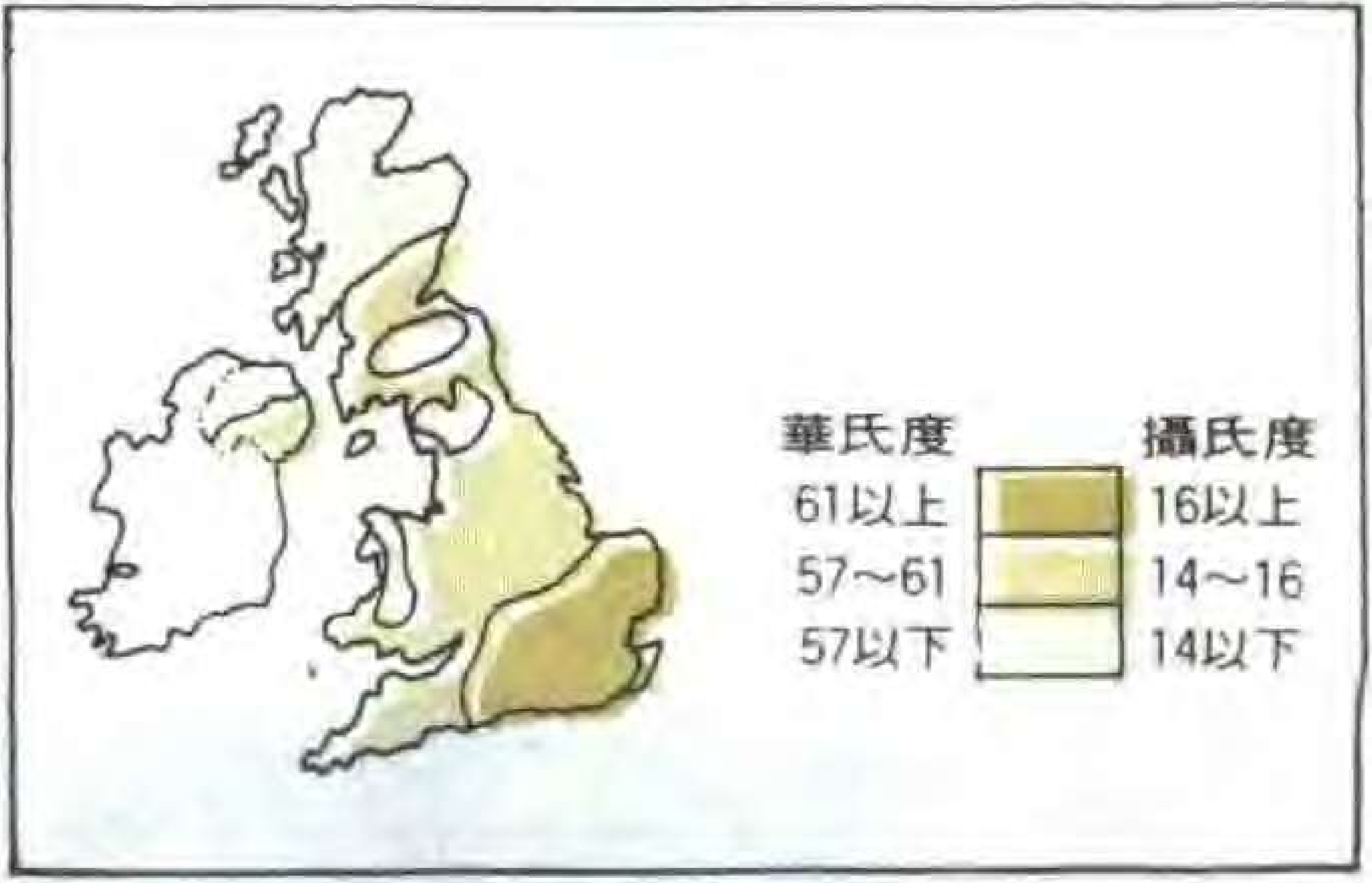
左
英國1月均溫圖
右
英國7月均溫圖


愛丁堡
倫敦
公釐
1,000以上
600～1,000
600以下

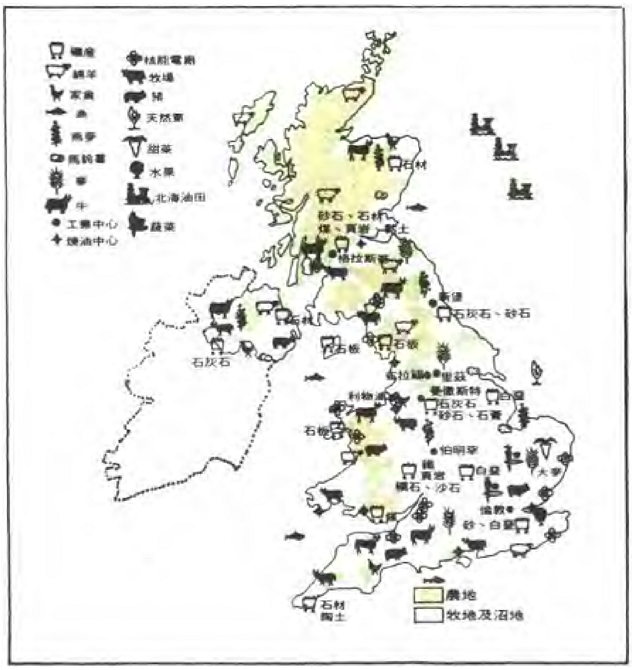

礦產
綿羊
家禽
魚
燕麥
馬鈴薯
麥
牛
工業中心
煉油中心
核能電廠
牧場
豬
天然氣
甜菜
水果
北海油田
蔬菜
石材
砂石、石材
煤、頁岩、黏土
格拉斯哥
新堡
石灰石、砂石
石材
石灰石
石板
石板
布拉福
里茲
利物浦
曼徹斯特
白堊
石灰石
砂石、石膏
石板
伯明罕
鐵
頁岩
礦石、沙石
白堊
大麥
倫敦
砂、白堊
煤
石材
陶土
農地
牧地及沼地

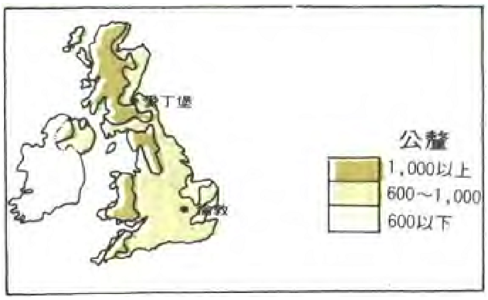


華氏度
攝氏度
39以上
4以上
36～39
2～4
36以下
2以下



華氏度
攝氏度
61以上
16以上
57～61
14～16
57以下
14以下





左
英國物產圖
右
英國年雨量圖

鑲其邊。

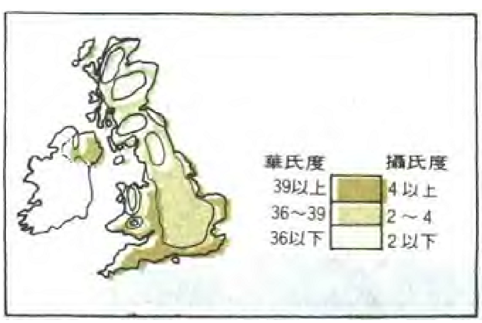
英格蘭低地的中央是一片草原，叫做「中央內地」，與本寧山南麓相接，是英國的工業心臟區，其中央一帶有「英國黑鄉」之稱，世界最大產業都市之一的伯明罕，以及烏未漢普頓和其他許多工業城都位於此地帶。

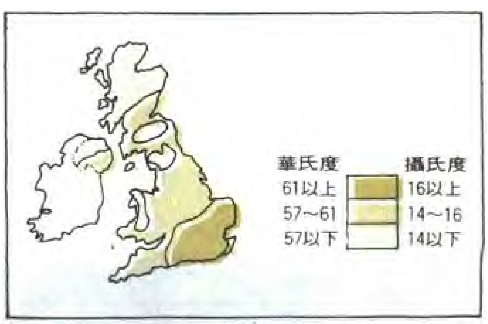
中央內地的南部有一系列的丘陵和山谷，與泰晤士河的河谷相接。英國最大商業、文化中心兼首都的倫敦就是橫跨於泰晤士河兩岸。泰晤士河北方，直到瓦士灣之間，都是一片低平的沃地，其中幾處爲全國產量最豐的農業區。與瓦士灣相鄰的是一塊扇形的平原，境內有一處乃全英國最低點，高度僅在海平面上下4.6公尺間，視北海之浪潮而定。

泰晤士河的南岸也是一片低丘陵與山谷，大多由白堊岩構成，臨海之處形成了一線粉白的海崖。在多佛附近，有幾處極著名的白堊岩質海崖，天氣晴朗時，立足於法國的加萊，遠眺多佛海峽，隱約可見對岸多佛的白色峭壁在陽光下閃爍不已。

北愛爾蘭 境內多低山、深谷和肥沃的低地。近中央部分地勢最低，愈近海岸處則愈高。肥沃的田地和牧場是此地主要的天然資源，土地大多作爲農業或畜牧業之用。五分之一以上的人口都集中在伯爾發斯特——北愛爾蘭的首府和主要工業中心。

河流與湖泊 英國最大的一條河流是塞汶河，全長354公里（220哩），泰晤士河次之，全長346公里（215哩）。英國許多河流的河口都屬於溺谷型，稱爲「三角江」，海水灌流而入，形如海灣，蘇格蘭的克萊德灣和福爾斯灣，英格蘭的恆伯灣、麥西灣





左
英國1月均溫圖
右
英國7月均溫圖

和泰晤士灣，以及威爾斯的米汶灣等，都是極佳的天然港灣，重要的港口有布里斯托、赫爾、利物浦、倫敦等等。

北愛爾蘭的勞尼湖是不列顛羣島中最大的一個湖，長約29公里（18哩），寬約18公里（11哩）。蘇格蘭的洛克羅蒙湖則是英國本島上第一大湖，長約35公里（22哩），最寬約7.2公里（4.5哩）。英格蘭最大的湖泊位於大湖區內，叫溫德米爾湖，長約16公里（10哩），最寬處僅達1.6公里（1哩）。

氣候

英國緯度雖高，但氣候卻頗溫和，冬天最低溫極少低於零下12°C，夏天最高溫極少高達32°C。因為有一股暖流自赤道而上，流經不列顛羣島。冬天有西南季風吹送，帶來了溫暖；夏天裏，因海水溫度較低，由海面吹送而至的海風清爽宜人。

海風同時也帶來了豐富的雨量，雨量最高的地區是西部的山地，有些地方年雨量最高可達3,810到5,100公釐。英格蘭東南部有些地方年雨量不到510公釐。大不列顛可謂全年有雨，境內無一處曾缺水3週以上。綿綿細雨，司空見慣。

英國有些地方常有濃霧，但是以往有名的倫敦大霧今日已不可多見，這些大霧主要是因污染而起，由煙囪、工廠和汽車放出的廢氣所致，後來，由於防止空氣污染法的制定，已使大霧的情況改善許多。

經濟

英國是全世界最大的工業與貿易國家之一，事實上，英國也只能依賴工業生產和對外貿易維生，因為全國的農產品僅能供應人民半數之需。除了煤礦、低級鐵礦、天然氣和石油外，英國的自然資源很少，半數的農產品和許多工業用原料必須依賴進口。

天然資源 英國豐富的煤礦和鐵礦資源對英國一度躍升為世界最大工業國家貢獻不少，煤礦大量開採已有300多年歷史，最豐富的煤礦層已被開採殆盡，現在只有向較深層的貧礦帶挖掘了。英國最大的煤礦蘊藏在本寧山麓，南威爾斯及蘇格蘭的中央低地。

英國鐵礦蘊藏豐富，因礦層接近地面，開採極易，但因為品質不好，全國鐵礦需求量的五分之四需賴進口。進口的鐵礦比本土鐵礦要純上一倍。全國最大鐵礦區在本寧山脈的東部和南部。

1960年代中期，在約克夏和北海沿岸發現了藏量豐富的天然氣，足夠英國全國所需，英格蘭中央偏東部也有一些小油田。1970年代早期時，在蘇格蘭東部的北海沿岸發現了大油田，到1975年時，已有油管將原油自北海輸送到英國。

英國還有少量的錫和銅，主要產於西南半島區，鉛鑛藏量雖少，但散布於全國各地。西南半島區尚有品質極佳的白瓷土，可做陶器。英格蘭的東南部則有大量的石灰石和白堊，可作為水泥的原料。

英國大約只有三分之一的土地可以種植農作物，大部分都在英格蘭低地區。高地區因土質貧瘠，多用以牧羊。森林地帶很少。環繞各島周圍的

淺海則是良好的漁場。

國有制 英國有許多工業，如交通和通訊等事業都爲政府全部或部分所有，分別設立國營公司掌管，其人員則由主其事的閣員委派。部分或全部國有化的有：煤礦的開採、煤氣和電的生產和分配，水上、鐵路和內陸運輸，以及鋼鐵工業等。

製造業 工業革命18世紀始於英國，今日英國仍是全世界最大的工業國家之一，生產量僅次於美國、蘇俄、日本和西德。英國居於領導地位的產品有汽車、化學品、衣服、船隻、鋼鐵以及紡織品等。

工業雖然徧布全國，但因爲早期英國的工廠均利用煤來發電，直到現在大多數工廠仍集中於倫敦及產煤區的附近。煤礦今日仍是英國的主要能源，但石油、原子能和天然氣已愈來愈重要，許多新興的工業城已遠離煤礦區，他們多位於英格蘭的南部。

英國半數以上的工廠生產金屬和金屬成品。到目前爲止，鋼鐵仍是最重要的金屬產品。全國所製鋼鐵約有四分之一外銷，其餘的都用於國內生產之用。

汽車、客運車、卡車的製造是最重要的鋼鐵工業之一，英國所產的車人約有五分之二外銷，羅斯勞斯、積架、M.G.、路寶、勝利等英國製汽車，在世界各地都很受歡迎，其中，羅斯勞斯且是世界上最貴且最豪華的一種名車。

造船業是另一項重要的鋼鐵工業，英國造的船約有三分之二用於國內商業和漁業之用，其他的外銷至他國。英國曾造過世界上最大最豪華的油輪——伊利莎白女王號。最大的造船廠分布於英格蘭東北部和西北部的海岸、克萊德河岸以及北愛爾蘭的伯爾發斯特。

其他的鋼鐵工業尚有機車的製造、鐵路裝備，以及農工業用的機器。英製的噴氣機和螺旋槳飛機爲許多國家採用。雪非耳且以品質特優的刀、叉和湯匙聞名。

英國的工業革命是起於紡織工業，今日其棉毛紡織業仍居世界先進地位。英國也生產合成纖維，棉紡織業集中在本寧山之西，以蘭開夏爲中心；毛紡織業多集中於本寧山東麓，以約克夏爲中心。蘇格蘭的羊毛品質極高，北愛爾蘭則以其精緻細白的亞麻聞名於世。

英國也是歐洲最大的服裝工業國之一，倫敦、里兹和曼徹斯特是服裝業中心。許多年來，英國在流行服裝上也一直居於領導地位，尤以男士服裝爲最。上等的牛津鞋、圓頂硬氈帽、羊毛襯衫和無肩縫大衣都是英國出產的。

化學工業上也有許多產品，自藥品、塑膠品、煙火到女孩子的小飾物應有盡有，也有工廠製造磚瓦塊、石灰、電器產品、食物飲料、家具、玻璃和玻璃器、皮革製品、紙張，以及科學用或外科用的精密工具。著名的陶器業中心有烏斯特、斯巴特和魏德佛等。

農業 自1945年，第二次世界大戰結束後，英國的農業就邁向了現代化，農業產品因而不斷增加。但因爲良田沃土不足，半數的農產品仍需依賴進口。

英國約有24萬4千個農場，每一農場面積平均116公頃（287英畝），全國牽引機約有50萬輛，大多數農場均採電氣化。自耕農約占三分之二，其餘的仍爲佃農。半數以上的農場都採用部分時間工作制。

許多英國農人都在試行混合農作，也就是既種植五穀雜糧，也飼養牲畜，其方式各個農場有所不同。在英國西部高地，因土質貧瘠，作物生長不易，農人將其多數土地用來放牧；在東半部，因土地較爲平坦乾燥，耕作較易，農人因此多種五穀雜糧。

英國最主要的農作物是大麥、燕麥、馬鈴薯、甜菜和小麥，其中，小麥、甜菜和大麥主產於東半部地區，燕麥和馬鈴薯則全國各地只要土壤與氣候相宜之處均產。水果和蔬菜主產地是英格蘭的西南部和東部，以東南部的肯特區產品最豐富，有英國花園之譽。春天時，蘋果和櫻桃園內，開滿粉紅及雪白的花兒，十分美麗。

羊是英國主要的牲畜，全國各地的農人幾乎都牧羊，或食其肉或取其毛。最大的牧羊區在威爾斯南部的高地，以及英格蘭東南部的草原。肉牛和乳牛則產於英格蘭的低坡地帶、河谷區以及沿海附近的高地。許多農場也養豬，還有些養雞的，但近來養雞業已漸漸走向專業化的大量生產。

礦產　英國的石油，煤與天然氣之產量較其他礦產爲多，此三種礦產價值占英國總礦產價值的88%。

石油是最重要礦產，年產82,500萬桶。英國自1970年代開始開採北海油田，如今可自給自足外，尚可供輸出。

煤爲第二大礦產，年產12,500萬公噸，較1913年的26,000萬公噸少了近一倍的產量。

天然氣爲第三大礦產，從1960年中期起，北海發現豐富蘊藏，開採量激增，年產約368億立方公尺。

其他重要礦產依序爲砂礫、石灰石與瓷土。此外尚有沙岩、白堊與鐵礦等。

漁業　英國是全世界最大的漁業國家之一，年魚獲量約4.9萬公噸，其中半數來自沿海地區，尤其以北海最多。遠洋漁業可達紐芬蘭附近。主要的魚產有鱈魚、黑線鱈、鮈鱈魚、鯡魚、比目魚、鯉魚和鰈魚。甲殼類和貝類的產量也很多。

英國因爲自產農作物不敷所需，漁業因此成爲其重要工業之一，英國人也多好魚食，他們經常以鹹鯡（燻乾的鯡魚，英名Kipper）爲早餐，中，晚餐吃油炸魚佐馬鈴薯片。

電力　英國85%的用電由火力發電而來，水力發電僅占2%，因爲英國水力資源極缺。

英國是和平使用核能的先驅國家，核能發電供應全國13%的用電量，1956年，英國在英格蘭北部，昆布蘭區的克爾德，建立其第一所核能發電廠，是世界上大規模利用核能的首創。

外貿　英國的對外貿易額僅次於美國、西德與日本，因爲本身自然資源不多，所以依賴對外貿易彌補，糧食和工業原料必須進口，工商業產品才得以外銷。

英國進口食物甚多，遠超他國之上，同時也是棉花、金屬、石油和羊

毛的最大輸入國家，其他重要進口物尚有鐵礦、機器、紙張、橡皮、鋼鐵和木材。在出口方面，英國是航空機械、化學藥品、電器品、機械、金屬產品、汽車車輪和紡織品的最大輸出國，其他重要輸出品尚有服裝、煤礦、鐵礦、鋼鐵、船隻和毛織品。

英國的首要貿易國家是美國，其次為澳洲、巴西、加拿大、丹麥、法國、愛爾蘭共和國、盧森堡、荷蘭、紐西蘭、南非、瑞典和西德等國。

英國對外貿易通常都是入超，部分入超由銀行和保險公司對外服務來維持，部分由觀光事業彌補，每年到英國觀光的遊客約1,200多萬，這些收入十分可觀。此外，英國的商船也可因替外國運貨而賺取外匯。但是這些無形的出口並不能完全彌補英國對外貿易的入超。

科學和工業技術 英國在科學工業上有許多驚人的成就，40多位科學家曾榮獲諾貝爾獎，有的是因發現了盤尼西林，有的是因揭開了原子的構造，有的則因發現了ＤＮＡ的構造等等而獲得此項殊榮。



各大學、工業團體和政府機關都極重視科技的研究，一些私人機構也在不斷的研究改進，尤其是醫藥界。除此以外，約有200個以上的學術團體和職業團體也都在盡力促進科學知識的傳播。最著名的學術團體是英國皇家學會，成立於1660年，它不但全力支持各方面的科技研究，還設立研究獎學金。

英國每年花在科學研究和發展上的經費超過60億美元，其中三分之二用於工業。全國有30萬個科學家和工程師但仍嫌不夠，因為英國的經濟發展愈來愈依賴科學化的工業，科學家和工程師的需要量自然是與日俱增，電機工程師、化學工程師、數學家以及物理學家目前均仍缺乏，甚至面臨嚴重的「人才外流」，因為許多科學家和工程師都前往澳洲、加拿大和美國等地，尋求更大的發展，每年也有許多的醫師、護士、教師和技術工人移居他國。

運輸 英國擁有世界上最大的商船隊，大約共有 3.000 艘船隻，總噸位 2,540 萬公噸。這些船隻運載英國貨物至世界各港口，同時帶回英國所需物品，此外，也替外國運送貨物。

國內的交通和貨物運輸主要依賴公路和鐵路，公路縱橫交錯於全國各地，全長32萬公里(20萬哩)，其中2,591公里(1,610哩)是高速公路，另有1,600公里(1,000哩)的汽車公路已照計畫於1970年代中期完成。英國國內約有 1,500萬輛汽

車，100萬輛摩托車。

鐵路全國共長有17,700公里（11,000哩），均屬於政府所有。1955年起，英國政府開始改善鐵路設施，減低操作成本，以笛塞爾式高效率電動柴油機車取代原有的蒸式蒸汽火車，並以現代化的客車車廂取代了舊式的車廂，其他各方面也都有顯著的改進。

在內路水運方面，每年約490萬公噸的貨物經由水路運送，泰晤士河是全英國最繁忙的一條河，也是全世界最繁忙的河流之一。第二大水運河流是麥西河，流經曼徹斯特和利物浦，注入愛爾蘭海。

英國大約有10家航空公司，最大的一家是國有的英國航空公司，有航線飛往世界各地。一些較小的私人航空公司則負責國內各地的航線，但也闢有國外航線，假日時，甚至提供便宜的國外旅遊。英國最大的機場分別位於倫敦、曼徹斯特以及格拉斯哥附近。

1960年代時，英國開始採用氣墊船作為交通工具，可載運乘客行駛於泰晤士河上，或沿海岸而行，也可橫越英吉利海峽到法國。

通訊與傳播 英國約有135種日報和週刊，1,200種地方週刊，其中有10種早報和8種週刊，發行網遍及全國，主要辦事處都在倫敦。「每日鏡報」，每天的銷售量達400萬分，另有5種日報每天銷售量各在100多萬分。「世界報導」週刊有500萬的銷售量，另外3種週刊每次的銷售量也各達300萬分以上。英國的廣播臺和電視電臺都由政府控制，英國廣播公司（BBC）和獨立廣播公司（IBA）一同提供廣播和電視的服務。BBC電臺不插播廣告，它是靠擁有電視的人每年繳執照費來維持。黑白電視執照費一年要19元美金，彩色電視要43元美金。IBA電臺則有廣告的插播，但廣告商不需付錢。

英國的郵局除了傳遞信件外，還提供許多服務，比方說，地方郵局幫忙出售電視執照、狗牌照以及國家保證券，人們可以從郵局領取退休金、家庭補助金，或是將錢存入郵局內，郵局甚至負責電報和電路通訊網。

經濟問題

在1800年代時，英國是全世界最大的生產國家，全球½以上的貿易品均由英國商船載運，英國幾乎成了全世界的銀行，隨著龐大帝國的發展，財富不斷地湧入。

然而，到了1900年代早期時，經濟問題開始爆發。由於其他國家均加速邁向工業化，他們對英國產品的需要量也就相對減低了。1914年到1918年間的第一次世界大戰，以及1939年到1945年的第二次世界大戰，更進一步打擊了英國的經濟。第二次世界大戰時，海上船隻損失慘重，國內又受到猛烈的轟炸，戰後各工廠都急待整修或重建，為了換取現金，英國不得已賣掉了45億美金的國外投資，且向他國借款，直到1950年中期時，英國經濟才由戰後的一片混亂中復甦過來。

自1950年代以來，英國的工業生產額逐漸增加，但其增加的比率仍比不上其他工業先進國家，這種慢速

的成長給英國帶來了一連串的經濟危機。為了賺取更多外匯以購買本國所需的糧食和工業原料，英國必須大力生產，使本國的產品能在世界市場中銷售良好。但問題就在於目前英國的消耗量遠大於生產量，她所購買的東西比她所出售東西要來得多。

貿易餘額 貿易差額是指一國出口總值和進口總值間的差距，一個國家若是輸入多於輸出，即為對外貿易呈現赤字，若是輸出多於輸入，即為對外貿易有了盈餘，自從第二次世界大戰之後，英國對外貿易多呈赤字。

英國對外貿易幾乎一直都是入超，但目前已能藉前述的無形出口來彌補此差額。但在1900年代的中期及後期時，這種無形的出口，並不多，也無法彌補英國收支上的不平衡。

緩慢的工業成長 英國工業成長緩慢，這要歸咎於英國政府、工業主管階層以及勞工，其國內物價的快速高漲也屬他們之過。英國政府向來極少聘用經濟專家，對國內經濟現代化所扮演的角色也不夠積極。生產商對於工商業情勢的改變反應不夠靈敏。直到1960年，英國境內尚無工商管理科系，許多商人仍固守傳統的方法和老式的設備，就連推銷員也不如其他國家來得活躍。

勞工聯盟被人指責強迫雇主雇用過多的工人，工人們則拒絕採用增加生產量的新式機器和方法，勞工聯盟害怕新式機器與生產方式會剝奪了工人求職的機會。為了要求加薪而長期的罷工，更削減了工廠的生產額，因此，工資雖不斷的提高，工廠的生產額卻始終不敷所需，乃造成了通貨膨脹，這種情況使得英國的公司更難與歐洲、日本或美國的公司競爭。

經濟發展計畫 1962年，英國政府組織了一個國家經濟委員會，設法改善英國的經濟情況。1966年，英國展開了一項自強建設，其中包括訂定工資和物價的最高限度，增加稅收和削減政府開銷，但卻造成失業人數增加，工廠的生產額稅減，進口量超過英國所能負擔。到1967年，英國政府乃宣布英鎊貶值。

貶值 將一國的錢幣與他國錢幣兌換時，其幣值降低就稱為貶值。1900年代時，英幣曾兩次貶值，分別是於1931年和1949年。在1967年的再次貶值中，英幣由1英鎊兌換2.8美金降到1英鎊兌換2.4美金。

英幣的貶值表示其他大部分國家在購買英製產品時，可以省下較多的錢。比方說，英幣貶值之前，一個美國人買一件價值10英鎊的英製襯衫時，他需要付出28元的美金，英幣貶值後，他只要給24元美金就可以買到這件襯衫了。相對的，英幣的貶值表示英國人要買外國貨時，他要花較多的錢。英幣貶值前，10英鎊可以買到一雙價值美金28元的鞋子，英幣貶值後，就要花11.4英鎊才能買得到了。

英幣宣布貶值後，丹麥、以色列、西班牙，以及其他一些國家也都相繼宣布國幣貶值。因為這些國家的出口幾乎全賴英國，要是不跟著貶值，英國可就買不起他們的東西了。

英幣貶值的目的是要改善其國內貿易赤字的現象。1968年，英國政府為了使英幣貶值的效果更加顯著，並大幅度的提高稅金，縮減社會福利

措施，並規定短期內薪水和物價的最高限度。英國政府認為，要是人民擁有的錢少，那麼進口就會減少，出口就會增加，這項措施漸漸生效，貿易赤字也因此漸有改善，但是到了1970年，因為石油價格的高漲，英國貿易又呈現嚴重的赤字。

1972年，英國政府宣布英鎊採浮動匯率，亦即英國政府對於英鎊和外幣的兌率不再訂立一定的標準。世界上對英鎊的需求已不如對其他外幣的需求，英鎊也因此一落千丈。如此一來，英鎊浮動政策更刺激了英鎊的貶值，同年中，英國政府不得不再次訂定短期內工資和物價的最上限。

共同市場 1973年的1月1日，英國正式加入歐洲社會組織，也就是所謂的歐洲共同市場，它是由西歐各國所組成的一個經濟聯盟。許多人認為，因為歐洲社會可以提供新的市場，英國的工業可望有所改善，但也有人認為，英國可能會因此面臨他國激烈的競爭，以及遭受他國更高物價的威脅。

能源缺乏 1973年和1974年，英國因為能源缺乏，面臨了一次短暫的經濟危機。各工商行業以及家庭，因為境內煤礦工人的罷工和阿拉伯國家縮減石油輸出，能源嚴重缺乏，英國政府立刻宣布每週工作天縮減為3日，並採取其他緊急措施，以解除此能源危機。

歷史

1707年，英格蘭、威爾斯王國的國會和蘇格蘭王國的國會分別通過了聯盟法案，此二王國乃合而為一，大不列顛王國於焉建立。

在1707年時，英國的政權已由王室轉移到國會，民黨和王黨等政黨也相繼成立。英國當時已控制世界海權，帝國的雛形也已略具。

內閣政府的起源 安妮女王是大不列顛聯合王國的第一任君主，1714年去世後，由她的表親信奉新教的喬治接任英國國王。喬治是一位日耳曼王子，也是安妮女王最近的一位親戚（英國法律禁止羅馬天主教徒出任王位）。喬治一世不會說英語，乃由民黨（輝格黨）黨員中選出部分人士，組織一個部長會議，自己則很少出席部長會議，這個部長會議主要是由渥柏（Robert Walpole）控制，英國的內閣政府制度也因而產生，渥柏可以說是英國第一任首相。1727年喬治一世崩殂，其子繼任王位，喬治二世也是日耳曼人，在位期間，政務也都全交內閣處理。

1760年，喬治三世繼其祖父喬治二世出任英國國王至1820年。喬治三世出生於英國，他想重新提高君主之權，企圖控制議會。但是自美國獨立革命戰爭爆發後，議會對喬治三世的政策漸漸失去了信心。後來喬治三世精神失常，更減弱了他的影響力。自此以後，就沒有一位君主在英國政府中扮演直接影響的角色了。

大英帝國的擴張 1600年代末期，英國和法國因北美商業和殖民問題，已處於敵對的地位，兩國的軍隊、商人和移民已在新大陸交戰；兩國的貿易公司也因爭取控制印度而競爭。在歐洲各地，英國和法國已有過一連串的戰役，但是這些戰役並未解決兩國

之間的敵對情形，另一場大戰勢必發生。

1756年，英、法間的「七年戰爭」終於爆發，實際上，1754年，英法兩軍在北美發生了一次嚴重的衝突時，這戰役即已開始了。在美洲，此戰役稱「法印戰爭」；在歐洲，則是英國及其盟國普魯士對抗法國及其盟國奧地利、俄國之間的戰爭。在歐洲戰場上，多由普魯士對抗法、奧、俄等聯軍。英、奧負責在北美和印度的戰役。1763年，英國獲得大勝，法國在北美和印度的殖民地幾乎全失，英國贏得了加拿大和密西西比河以東所有原屬法國的殖民地。

美國獨立革命戰爭 此一戰爭使英國喪失其帝國中最有價值的部分——北美殖民地，主要起因之一是納稅問題。北美殖民地堅持，未得他們同意英國政府無權隨意徵稅，喬治三世和他的民黨諮詢委員則不以爲然，乃派遣軍隊前往美洲，殖民們亦不示弱，竟以武力對抗，於是戰役拖延不下，議會力促喬治三世放棄，英王斷然拒絕，他惟恐大英帝國失掉了北美殖民地會退居爲第二級強國。最後，英國還是失敗了，1783年，英國正式承認北美殖民地獨立。但是，英國並未因此退居第二級強國，幾年之內，英國與新獨立的美利堅合衆國貿易頻繁，勝過昔日帝國和殖民地之間的商業關係。

工業革命 18世紀工業革命始於英國，英國也因此成爲世界最富有的國家。工業革命起先是在棉毛紡織業間掀起，後來擴展到煤礦、運輸和其他各項工業上。在工業革命之前，人們都在自家工作，將棉紡成紗，再將紗織成布。工業革命使得機器逐漸代替了手工，工廠制度也因此興起。最初的時候，機器是靠著水車和風車來推動，到了18世紀末期，則用蒸汽來推動。因爲蒸汽機需要用煤，煉鋼也少不了煤，煤礦的開採就隨著大量增加。各工業區如雨後春筍，林立於煤礦區附近。運輸工業亦成應時之需，道路與運河的積極興建由此而起。19世紀，火車也加入了運輸的行列。

工業革命可以說是英國經濟全面性革命的一環，農業方面，小型農場合併爲大農業區，耕作方式走向科學化。工業和農業的進步，轉而推動了商業與貿易，而巨額現鈔的亟需，又刺激銀行業和股份公司的興盛。

拿破崙戰爭 法國革命運動乃是始於1789年，英國最初加以贊許，認爲是法國人民爭取到自由的勝利，但是當法國革命走向暴力，英國就不以爲然了。後來，法國新政府占領了比利時，並威脅荷蘭，英國提出嚴重抗議，1793年英法兩國再度宣戰。

英國害怕法國成爲歐洲惟一強國，她的外交政策就是在從事權力均衡工作，以免出現獨霸歐洲的強國。因此，英國常支援弱小國家，並組織許多聯盟，既維持各國權力之平衡，也保護自己國家的自由、商業和海權。除此以外，正如其他的歐洲國家，英國的統治者也惟恐法國革命的民主之風吹到了國內，威脅到皇室與貴族的統治地位。

法國自1799年起由拿破崙統治，拿破崙野心無窮，1812年，他的聲譽到達顛峯時，已控制了歐洲大部

分地區。1803年，他會計畫入侵英國。但是1805年的時候，英國的納爾遜上將於西班牙南岸的特拉法加角附近，大敗法西聯合艦隊，這場戰役瓦解了拿破崙的海軍勢力，也打消了他進攻英國的計畫。拿破崙於是改變策略，轉而打擊英國的對外貿易，他命令所有受制於法國的國家停止對英通商，英國則以海軍封鎖法國及其聯盟國家來反擊。1812年，因英國阻撓美國海上貿易，英、美遂爆發戰爭。1815年，拿破崙終在滑鐵盧之役中慘遭敗北。

愛爾蘭問題 愛爾蘭問題始於拿破崙戰爭之時，英國統治愛爾蘭已有幾世紀的歷史，但愛爾蘭人一直痛恨英國的統治。1798年，愛爾蘭發生暴動，英國政治家乃主張將愛爾蘭納為英國的一部分。1800年，聯盟法案通過，結束了愛爾蘭國會而開創了大不列顛、愛爾蘭聯合王國。此一聯盟法案自1801年生效。但是根據英國法令，天主教徒無權參加投票，也不能出任政府官員，而愛爾蘭人又大部分是天主教徒，這種不平等直到1829年，才被解除。

革新時期 英國的社會、經濟和政治有待改革已有多年，拿破崙之役後，人民大呼改革之聲更加高漲，議會這才開始有所行動。

英國的刑法亟待改革，以往，罪犯常受鞭打或遭殘酷的刑罰，監獄情況慘不忍睹。大約有200項的犯罪案，只要違反，便會遭受死刑，連偷抓兔子也不例外，到1820年代，許多不合理的法案都加以修正了。

1824年，議會取消了禁止勞工組織商業公會的法令。1833年，工廠法通過，禁止工廠雇用9歲以下的童工，同時還規定，18歲以下勞工一天工作時間不得超過12小時。

但最棘手的問題還是議會本身的革新，議會中，大地主勢力龐大，有投票權的平民數目極少。有些議員所代表的地區選民很少，甚或沒有，而有些人口很多的地區卻又只有少數代表，甚或根本沒有。

1830年，民黨得勢，向人民保證要革新議會。1831年，他們在議會中提出改革法案，但是遭到民黨的堅決反對，兩方爭執不下，竟至暴動四起，革命眼看著就要爆發。1832年，改革法案終獲議會通過。

1832年的改革法案重新分配了議會中的席位，投票權的財產限制降低了，於是，更多的中產階級獲得了投票權。除此以外，這法案也建立了參與訂定國家法律的權利，不僅僅是地方法令而已。但是，因為改革法案未將工人階級列入考慮，有投票權的人仍只占全國人數的5%。

維多利亞時代 1837年，18歲的維多利亞出任英國女王，她在位63年，直到1901年，是英國歷史上在位最久的一位君主，她在位的這段時期就叫做維多利亞時代。

大英帝國在維多利亞時代國力最盛，占有全世界四分之一的土地，統治全世界四分之一的人口。財富經由殖民地不斷湧入英國境內，工業不斷發展，人們稱英國是「世界的工廠」。鐵路水陸交通偏布全國，電話電報網遍及各大城市，科學發達，文學著作大放異彩。

自由貿易的建立 在維多利亞時代的初期，英國仍是處於艱難時刻，農民收穫不好，到處經濟蕭條。許多人民怪罪於穀類法，因爲穀類法規定入口的五穀要抽稅，如此便抵制他國穀類輸入英國，間接保護了英國的地主，麪包的價格也隨著提高了。

1841年，羅伯皮爾爵士（Sir Robert Peel）出任英國首相，他和許多別國政府領袖一樣，深信貿易限制會妨礙經濟發展。便取消一切出口官稅，也降低了幾百項輸入品的官稅。但他並未廢除穀類法，因其同黨黨員多支持此法。直到1845和1846年，愛爾蘭馬鈴薯欠收，英國本國也因天氣惡劣，收成極糟，皮爾才不得不廢除穀類法，使外國穀物大量輸入，但也因此立刻遭週黨內人士極力反對，從而結束了他的政治生涯。然而，就整個國家來說則因自由貿易的建立而受益匪淺。

政治混亂 皮爾下臺之後，直到1865年期間，政治是一片混亂。王黨黨員中贊成自由貿易政策的稱作「皮爾派」，他們拒絕與同黨中支持關稅制度的人士合作。民黨中也分裂爲自由和保守兩派。在這段政治混亂時期，許多政治上的轉變相繼發生，最後由皮爾派的人聯合民黨組織另一政黨，叫做自由黨，原有的王黨則改名爲保守黨。

這段期間中，最有名的政治家是帕麥斯頓（Viscount Palmerston）。他在1830年到1851年間任職外相，1852年到1855年間任職內政大臣，由1855年到1865年止，他一直是英國的首相。帕麥斯頓一心保護英國的殖民地，防止蘇俄擴張，並與法國重建友好關係。1830年時，他支持比利時反抗荷蘭的統治；1840年，發動鴉片戰爭以武力迫使中國開放通商口岸，占領香港。1854年到1856年間，更在克里米亞戰爭中打敗俄國。

帕麥斯頓雖極力支持他國的政治改革，但他在本國卻只從事輕微的改革，這種相互矛盾與對立的政策，使得政治繼續陷於混亂之中，不過他本人仍很受人民的歡迎。他逝世後，由於兩大政治強人—— 自由黨的格萊斯頓（William Gladstone）和保守黨的狄斯雷利（Benjamin Disraeli）針鋒相對，兩黨對立制度因此建立。

格萊斯頓和狄斯雷利 其實這兩個人有許多相似之處，他們都出身豪門，受過良好教育，工作認眞，並富勇氣。同時也是強硬的對手。兩人時常在議會中辯論，是政治風暴的重心。自1868年到1885年，首相之職就在兩人之間轉換，1867年的革新法案更加深了他們之間的對立。

1866年，格萊斯頓提出一項革新法案，放寬投票限制，但是此一法案遭到否決。狄斯雷利知道法案必經由大衆的壓力才得通過，於是他就在1867年提出了另一項法案，終經議會通過，此法案使得選民人數增加一倍，許多農人和工人都獲得了投票權。狄斯雷利當然希望這些選民能在下次大選中支持保守黨，未料，1868年的大選中，自由黨竟獲壓倒性的勝利，格萊斯頓乃出任首相。

格萊斯頓的第一次任期一直延續到1874年。在這段期間，他從事了

多項革新。根據1869年愛爾蘭教會法案，愛爾蘭不需再向英格蘭教會繳稅。1870年通過的教育法案，成立了地方教育委員會，由地方人民選出，學童必須接受義務教育，直到13歲。1870年，文官的任用改以測驗方式決定。政府官員再不能以私人關係將文官職務保留給自己的親戚或朋友了。1872年，祕密投票開始採用。格萊斯頓因這些革新先後得罪了不少人，終於在1874年的大選中失敗。

於是由狄斯雷利出任首相，直到1880年，狄斯雷利企圖加強對殖民地的控制以及對他國的影響力。他在任期間，英國的帝國主義政策達到顛峯狀態，1875年，他由埃及統治者的手中買得蘇伊士運河的控制權；於1876年，他宣布維多利亞女王爲印度女皇；1878年的柏林會議中，狄斯雷利成功地封鎖了入侵土耳其的俄軍，並爲英國爭取到賽普勒斯。英國在中國、中東和非洲等地的勢力遂大大的擴張。

狄斯雷利也想從事多項社會改革，以改善勞工生活。但其同黨人士多爲富豪人家，僅支持少數幾項改革。1880年的大選中，格萊斯頓大肆抨擊狄斯雷利的帝國主義政策，大選後，政權重歸自由黨，格萊斯頓再任首相，狄斯雷利則於翌年逝世。

格萊斯頓的第二次首相任期持續到1885年，1884年的一項革新法案即在他任期中通過，此法案規定，英國所有的成年男子都有選舉權。後來，格萊斯頓又出任了兩屆首相，一在1886年，一在1892到1894年。此期間，因爲他支持愛爾蘭地方自治，使得自由黨意見分歧，終致破裂，分成二派，一是格萊斯頓自由派，支持愛爾蘭地方自治；另一是聯合自由派，反對愛爾蘭自治，聯合自由派後併入保守黨中。

世紀嬗遞期 19世紀末葉與20世紀初期，波耳戰爭在南非爆發，這場戰爭歷時長久，耗資鉅大，世界各地的反應使英國變成孤立，本來，英國一直是採取光榮孤立的政策，但是20世紀初期，也開始感覺到同盟國的需要。1902年，英國與日本結盟，1904年，又與法國簽訂協商條約，建立兩國親睦關係，後來，由於1907年俄國的加入，成爲三國協約。

1906年，自由黨在大選中大勝，於是展開徹底改革，欲造福勞工階級。1909年，自由黨推出國家預算，準備高幅度增收稅捐，但遭上議院的反對。上議院是否有否決之權也因此遭到非議，不同的意見激烈地對抗，直到1911年，上議院才通過一項法案，聲明上議院對下議院所提議案有拖延之權，但無否決之權。

第一次世界大戰 此戰始於1914年，英、法、俄、美和其他幾國所組成的協約國對抗德、奧匈、土耳其和保加利亞組成的同盟國，戰爭爆發的原因主要是由於各國間政治和經濟的對抗，尤其是英德兩國之間，因爲德國工業成長快速，英國惟恐德國獨占貿易市場，何況德國又建立了一支強大的海軍。

1914年8月，德軍爲進攻法國而假道比利時，英國乃對德宣戰，戰爭一直延續到1918年，協約國終於擊敗了德國。

一次大戰後半期時，勞合喬治（Lloyd George）出任英國首相，他幫助起草凡爾賽條約，正式結束了第一次世界大戰，條約中預定成立國際聯盟，並將德國在非洲的殖民地交給英國控制。英國又與土耳其簽訂塞弗爾條約，土耳其在中東的一部分屬地割讓給英國。

這場大戰英國損失慘重，大約75萬官兵喪生。約有700萬公噸的船舶被德國潛水艇擊沈，嚴重的經濟危機隨之而起，英國世界強國的寶座已開始動搖了。

戰後問題 戰後，英國工業曾一度興盛，但僅維持到1920年。大戰期間，英國工廠全力生產軍需品，因此喪失了許多貿易市場。戰後，英國原先的兩大買主——德國和蘇俄，已無財力購買英國物品。除此以外，英國的出口貿易又多被美國和日本奪去，對外貿易一萎縮，全國經濟便陷入不景氣。

在此同時，愛爾蘭問題又迫在眉梢。1919年，愛爾蘭領導者宣稱愛爾蘭獨立。暴動集團與一支稱作「黑與褐」的英國警察發生激烈槍戰。在1921年，南愛爾蘭同意成為英國的一個自治領，僅宣誓效忠女皇，其他完全獨立。這個新的自治領叫做愛爾蘭自由國。北愛爾蘭人因大多為新教教徒，不願歸屬於信奉羅馬天主教的愛爾蘭自由國，所以北愛爾蘭仍屬聯合王國，也就是現在所稱的大不列顛北愛爾蘭聯合王國。

工黨的崛起 1924年1月，英國政權由一新興的黨派掌握，這個黨叫做工黨，領導人物是麥克唐納（James Ramsay MacDonald）。工黨代表社會主義團體以及工人團體，於1800年代晚期逐漸擴展，幾年之內，勢力大增。隨著工黨的崛起，自由黨越趨衰落，選民們已難分別保守黨和自由黨之不同。他們覺得高舉社會主義旗幟的工黨已取代了自由黨。然而，工黨掌握政權只到同年11月，因工黨在上議院中並非多數黨，極需自由黨的支持，無奈自由黨人士不予合作，保守黨於是在包德溫（Stanley Baldwin）的領導之下，執掌政權，直到1929年。

1929年的大選中，工黨第一次躍居第一大黨，麥克唐納重任首相，上任幾個月之後，面臨全球性經濟大恐慌。1931年，他組織了一個由工黨、保守黨和自由黨領袖們聯合而成的政府，以對付當前危機。政府宣布提高稅金，取消自由貿易政策，並縮減國內各項開銷。但是到了1932年時，英國已有300萬工人面臨失業。

和平的到來 在世界經濟不景氣正嚴重時，希特勒和他的納粹黨徒掌握了德國的政權，開始重整軍備，但是全球各地（包括英國在內）少有領袖察覺到其危險性。

當時，英國國內正面臨了一大難題，喬治五世於1936年崩殂，長子愛德華三世繼位。愛德華想娶一位結過婚的美國婦女——辛浦森夫人（Wallis Warfield Simpson），英國政府、教會和英國人民都極力反對，愛德華竟宣佈「只愛美人，不愛江山」，他的弟弟喬治六世於是出任君主。

1937年，張伯倫出任英國首相

，他是一位保守黨黨員，自認對付得了希特勒。1938年，希特勒併吞奧地利，並強要捷克部分地區，英國首相張伯倫與法國總理達拉第飛往慕尼黑與希特勒會談，英法同意了希特勒的要求，德國也表示不再入侵他國。張伯倫返英後說道：「我相信這是和平時刻的到來」，人民鬆了一口氣，但是張伯倫在下議院中遭到嚴厲地指責，屬保守派的邱吉爾稱這項慕尼黑協議是「最大的不幸」。

第二次世界大戰 1939年三月，德國又進攻捷克，9月1日並入侵波蘭，第二次世界大戰於是爆發。兩天之後，英法對德宣戰。1940年4月間，德軍進攻丹麥和挪威，5月10日張伯倫自動辭職，英國首相改由邱吉爾出任，同一天，德國又進攻了比利時、盧森堡和荷蘭。

邱吉爾告訴他的英國同胞，他別無他法，只能「以血汗、勞力和眼淚，不惜任何代價」來換取最後的勝利。6月，德國征服了法國，英國陷於孤立，獨自與納粹集團對抗。

英國戒備著德國的入侵，英首相邱吉爾以「把此時期變爲你人生中最值得驕傲的時光」爲口號，來激勵他的同胞，鼓舞全國人民將勇氣發揮到極致，共同爲祖國存亡而團結、犧牲。夜晚，有數以千計的德國飛機轟炸英國，海上，德國潛艇則不斷地用魚雷攻擊運送食物和補給品至英國的船隻，企圖切斷英國的生命線。嚴格的配給制度限制了每個國民的民生用品消耗量；大英帝國的頑強抗戰，迫使，希特勒不得不放棄侵英計畫。

1941年6月，德國發動侵俄戰爭，日本則於同年12月偷襲珍珠港，導致了美國的參戰；而英國、美國、蘇俄及其他聯盟國家終於在1945年擊敗了德國和日本。在戰爭近尾聲時，英國參與建立了聯合國，成爲日後這個維護世界和平組織的一員。

在第二次大戰中，英國軍民戰死者約36萬人，倫敦及許多其他城市的大部分區域都毀於德國轟炸之下，這次大戰嚴重的損害了英國的經濟，也使得英國債臺高築。反之，美國及蘇俄卻於戰後成爲世界最強盛的國家。

福利國家 工黨在1945年大選中獲得壓倒性多數票贏得選舉，它是以「社會主義政策」爲黨綱來參加競選，獲勝後，由艾德禮(Clement Attlee)出任內閣總理，工黨掌權一直到1951年。英國在這6年中轉變爲一個福利國家，社會安全制度擴充了，人民「從出生到老死」都能享受社會福利。同時，工黨政府也展開「工業國營化」，將私營企業置於公營控制之下。國營化的企業包括英格蘭銀行、煤礦、鋼鐵工業、鐵路及貨運業。

然而，工黨政府雖竭力奮鬥，欲恢復英國的經濟，情況並未改善多少；配給制度和許多戰時管制措施仍然持續著；且向美國大量貸款。

帝國的衰微 第二次世界大戰註定了大英帝國的命運，但更早之前，英國已逐漸失去對帝國內屬地的控制力。1931年，英國允許帝國內的澳大利亞、加拿大、愛爾蘭自由國、紐西蘭、紐芬蘭和南非等國獨立，日後皆成爲大英國協的成員國。

第二次世界大戰之後，亞洲及非洲各民族要求獨立的呼聲高漲，英國

不能再控制它的殖民地了。1947年間，印度和巴基斯坦成為大英國協中的獨立國家，1948年，錫蘭（今斯里蘭卡）獨立，成為國協中的一員。同年間，緬甸獲得獨立，並退出大英國協。至1949年，愛爾蘭共和國（原愛爾蘭自由國）也退出了大英國協，而紐芬蘭則成為加拿大的一省。

從1950年開始，賽浦路斯、迦納、肯亞、馬來西亞、馬爾他、奈及利亞、巴布亞新幾內亞、所羅門羣島、蘇丹、千里達－托貝哥與烏干達先後要求獨立。1961年南非因英國批評其種族隔離政策而退出大英國協。1965年羅得西亞欲脫離英國獨立，但為英國所拒，英國宣稱除非黑人在政府中有較多的權力，否則不允其獨立。黑人經過長期奮鬥於1980年取得政權，英國乃承認羅德西亞獨立。

當英國於戰後數年中，面臨著帝國瓦解的命運時，西歐其他國家卻因各種組織而結合在一起，使歐洲在經濟及政治上團結起來。英國起先並不願意加入這一類組織，它怕可能會因此喪失一些獨立權利，也惟恐因此而被視為背棄國協。

1950年代，英國拒絕加入「歐洲煤鐵聯營」和「歐洲原子能共同體」，最重要的是，她並未加入由法國和另外5個歐洲國家所倡導成立的「歐洲共同市場」。在歐洲共同市場顯出成功的跡象後，英國卻和其他6國建立了「歐洲自由貿易組織」，成績平平，英國始後悔過去未加入歐洲經濟共同體。

二次大戰後數年中，英國的外交政策可說是惟美國馬首是瞻。她加入了「北大西洋公約組織」，並曾參加韓戰（1950～1953）。

1956年7月，埃及攫取了以往主要屬於英法的蘇伊士運河，10月間，以色列侵入了她的世仇——埃及國內，英、法隨後也進攻埃及，企圖以武力收回運河，但由於美國、蘇俄及聯合國的壓力而失敗，英國、法國及以色列乃從埃及撤出。

經濟復甦及崩潰 在邱吉爾首相領導下，保守黨於1951年重新掌權。保守黨政府接受了工黨政府以前所作的各項改革，至1955年，各種配給制度及其他戰時管制措施皆被廢止，工業興盛，工作機會眾多，而且薪資很合理。1955年，邱吉爾退休，艾登爵士（Sir Anthony Eden）繼之為首相。1957年艾登辭職，由麥米倫（Harold Macmillan）接任。

英國經濟直到1960年代早期仍繼續成長，為了促進經濟發展，英國申請加入「共同市場」，麥米倫原來希望藉此擴展英國的對外貿易，但是，英國的申請卻在1963年1月間被該組織拒絕，其中尤以法國總統戴高樂反對最力。對麥米倫而言，這是一個很大的失敗，加上其政府1963年後期涉及的行賄醜聞，終於導致麥米倫政府動搖，英國工黨就在威爾遜（Harold Wilson）的領導下，於1964年大選後再掌政權。

威爾遜組閣後，面臨著不斷增加的經濟問題；英國從外國進口的貨物遠比出口貨物多，且其工業成長率又低得可憐，金融準備縮減，必須向其他國家和國際金融機構借貸更多的錢。因此，1966年起，英國開始實施

節約計畫，提高稅捐，並訂定工資和物價的最上限。1967年10月，英國再次被歐洲共同市場拒絕，11月間，英國政府因經濟情況惡劣不得不宣布英鎊貶值。

今日英國　英國現今仍然是處於變化之中，仍在世界舞臺上尋求另一個新角色，英國人也深深察覺到昔日大英帝國的光輝和今日的沒落大不相同。

英國的社會也在轉變之中。以往大部分的英國人都認為，一個人的社會地位是一生下來就註定了，一輩子都沒辦法改變。最有錢的人家，尤其是貴族們，屬於上層階級；職業人士或商人們屬於中產階級，勞工則屬下層階級。現在英國人雖然對於社會階級的畫分仍然十分敏感，但是其界線已逐漸模糊不清了。高昂的稅金迫使許多古老的貴族家庭放棄他們的地產。勞工的社會自卑感已因他們能住舒適的房子，獲得工資高的工作以及接受良好的教育而逐漸清除了，甚至想要躍升到更高的社會階層也不是一件很難的事。

1970年，保守黨當政，希斯（Edward Heath）出任首相。1971年，英國申請加入歐洲共同市場終獲通過，1973年，正式成為共同市場的一員。然而，接二連三的通貨膨脹、能源缺乏、罷工和其他事件又給保守黨帶來了嚴重的難題。

1974年的大選，工黨獲勝，威爾遜蟬連首相。兩年後威爾遜退休。1976年改由工黨黨魁賈拉漢（James Callaghan）出任首相。

1960年代末期到1970年代，長久以來即處於對立的北愛爾蘭天主教徒和新教教徒，彼此衝突情勢益加惡化，英國開始派兵到北愛爾蘭防止暴動，但對抗局面有增無減，這種不穩定的局勢給北愛爾蘭帶來了一連串的政治危機。1970年代，英國幾次想直接控制北愛爾蘭，建立一個由天主教和新教合組的穩定政府。

蘇格蘭和威爾斯也有部分的人士要求脫離英國而獨立，也有人認為蘇格蘭和威爾斯應有他們自己的立法機關，訂定與他們有直接關係的法令。1979年3月，英國政府開始討論是否該給他們更多處理自己事務的權力。不過兩地區的人民投票否決了這項提議，仍然願意接受英國的管轄。

1979年5月大選，保守黨獲勝，柴契爾夫人出任首相，為英國史上第一位女首相。她致力於降低政府對經濟的控制，希望能售出國營事業給有興趣的企業家。但她的政府始終面臨著持續通貨膨脹與高度失業率的難題。

自1833年起，距阿根廷聖塔克路斯港以東563公里的福克蘭羣島即屬英國所轄。但阿根廷長久以來都認為該島為其所有，並於1982年4月派兵占領福克蘭羣島。英國遂與阿國為爭奪福克蘭羣島的主權展開陸、海、空激烈的戰鬥。6月阿根廷宣布投降，英國仍保有福克蘭羣島主權。

1986年年初起，南非爆發種族暴動，英國拒絕經濟制裁南非，使7月24日在蘇格蘭舉行的大英國協運動會，遭致30餘個會員國的杯葛，大英國協陷入分裂危機。

摘要

首都　倫敦。

官方語言

英語。

政體　君主立憲制

國家元首　首相。

國會　上議院——約1,000名議員；下議院——約635位民選議員。

行政區畫分

英格蘭：包括45個郡及大倫敦區；北愛爾蘭：6郡；蘇格蘭：12個區；威爾斯：8郡。

面積　244,100平方公里；東西最長：480公里；南北最長：970公里，海岸線長：4,057公里。

標高　最高點：班尼維斯，海拔約爲1,343公尺，最低點：芬斯，近艾利，從海平面至海拔4.6公尺，依潮汐而定。

人口　92%城居，8%鄉居；密度：每平方公里228人；1981年普查：55,638,455人；1990年預估：55,740,000人；華僑(含華人華裔)：23萬人(1983)。

主要物產

農業：大麥、肉牛、燕麥、豬、馬鈴薯、家禽及蛋、羊、甜菜、小麥。製造業：化學物品、服飾、電氣用品、食物及飲料、玻璃及其副產品、機器、金屬產品、馬達車輛以及紙張、船隻、鋼鐵、紡織品。礦業：石油、煤、天然氣、砂及礫石、石灰石、瓷土、砂岩、白堊、鐵礦砂。漁業：鱈魚、黑線鱈、比目魚、鰈魚、貝殼等。

國歌　「主佑吾皇」。

幣制　基本單位：英鎊。

與我關係

1.無邦交。

2. 1950年1月6日承認中共，並互設使館。

3.英國在臺灣設貿易機構，我在英亦設有貿易中心。

大事記

1707年

「聯盟法案」通過，英格蘭・威爾斯與蘇格蘭結合爲大不列顛王國。

1756～1763年

在七年戰爭中擊敗法國，贏得殖民地主權。

1775～1783年

英國在美國獨立革命戰爭中喪失了美洲殖民地。

1793～1815年

於拿破崙戰爭中擊敗法國。

1801年

愛爾蘭加入大不列顛王國，形成了大不列顛・愛爾蘭聯合王國。

1832年

第一次改革法案通過，大多數中產階級都獲得投票權。

1837～1901年

英國成爲世界首富國家，大英帝國的勢力在維多利亞女王時期達到顛峯。

1914～1918年

英國及其盟國於第一次世界大戰中擊敗德國和軸心國家。

1931年

大英國協正式建立。

1939～1945年
英國及其盟國於二次大戰中擊敗德國、義大利和日本。
1945～1951年
成為一個福利國家。
1947～1949年
印度、巴基斯坦、斯里蘭卡成為大英國協的獨立成員；緬甸及愛爾蘭共和國則退出國協。
1956年
英、法、以色列入侵埃及，但是在美國、蘇俄、聯合國的壓力下而失敗。
1961年
南非脫離大英國協。
1963年
要求加入歐洲共同市場，但被駁回。
1967年
再次要求加入歐洲共同市場，仍被拒絕，英鎊貶值。
1972年
巴基斯坦退出大英國協。
1973年
成為歐洲共同市場的一員。
1982年
英國與阿根廷發生福克蘭羣島戰爭，英國獲勝，保有福克蘭羣島主權。

李碧津

英 國 管 English Horn

英國管是一種雙簧木管樂器，於1760年由貝加摩人費蘭第斯（Ferlandis）發明。此樂器比雙簧管長一倍半，音程也比雙簧管低五度，故又稱F調雙簧管，事實上，此樂器就是中音雙簧管。

英國管的音域甚廣，超過三個八度的音程，它的形狀酷似雙簧管，但在下端開口處不是小喇叭形，而是球形。它具有與雙簧管相同的鼻音，同時也可以表現出憂鬱或思鄉的情緒，因此常被用在田園風格的曲子裏，以它特殊的音色，來彌補在表情變化方面的不足。它的吹法和雙簧管相同，可由雙簧管手兼吹。

編纂組

英 吉 利 海 峽 English Channel

見增編「英吉利海峽」條。

英 仙 座 Perseus

英仙座是一個北天星座，位在御夫座（御夫座中名「五車」，有一個大五邊形）和仙后座（像個W字形）中間。

英仙座的β星是蝕變星的一個代表，它的中名是「大陵五」，阿拉伯人則叫「Algol」（惡魔之意因此現在西方人就以「惡魔」來稱呼所有的蝕變星）。蝕變星有一個主星一個伴星，它們互相繞著一個中心公轉，但是伴星是暗的，所以主星會週期性地被遮掩而變暗。大陵五的變光週期是2.86739日（2日20時49分2.5秒），由2.2等變至3.5等。

英仙座是11、12月間的晚上容易找到的星座。

劉文銘

英 雄 古 譚 Saga

英雄古譚是為2世紀到14世紀之間冰島的一種文體的名稱。原文是冰島語「說」的意思。任何故事，特別

是冒險故事，都可以稱爲古譚。

最早的古譚記述的是冰島主教和挪威國王的事蹟。而此期最偉大的成就乃是史諾里·史徒魯生（Snorri Sturluson）所寫的挪威國王的全部史蹟。約成於13世紀。據估計冰島古譚約有400部，其中約有40部留傳至今。

英雄古譚的黃金時代是13世紀。這些作品在英文裏稱作「冰島家族古譚」（Icelandic Family Sagas），在冰島語裏稱爲「冰島人古譚」（Sagas of Islanders）。作者已不可考詳，篇幅有長有短，詞句精鍊。學者們一度以爲這些古譚是世代以口頭相傳，而於13世紀被記錄下來。可是現在大部分學者認爲是某些作家根據口傳與文件的資料而刻意創作的。

古譚創作時冰島內亂頻仍社會凋敝，其內容歌頌850年到1050年北歐人剛定居於冰島時，一個道德與社會秩序的黃金時代，所敘述的不外是訴訟與報仇，清晰的描繪當日的社會與文化狀況。其中最長最好的一部是「尼雅古譚」（Njal's Saga），內容有關榮譽與忠貞、報仇與死亡。

歐洲的騎士文學也於13世紀影響到冰島的作家，使古譚變得更浪漫，更富於幻想。到了14世紀初，英雄古譚已經改頭換面，描寫的對象成了傳統的日耳曼英雄，例如斬龍的齊古特（Sigurd）和羅婁（Rollo）。大體而言，批評家認爲此期的作品較早期爲遜色。

姜 葳

請先閱讀第1冊
「如何使用環華百科全書」。

如果您是某一方面的專家學者，
而又願意爲本書撰稿的話，
請和我們聯絡。

英熱單位
British Thermal Unit

英熱單位（B. T. U.）是英制中計量熱的單位。一個B. T. U.的熱，使一磅（0.45 仟克）水溫度上升華氏1度（0.56°C）。使5磅水的溫度上升華氏20度，需要100個B. T. U.。

燃料燃燒時，放出種種不同的熱量。例如1立方呎的天然煤氣放出大約1,000B.T.U.的熱。但是1立方呎的人造煤氣，只放出550B.T.U.左右。1 B.T.U.的熱等於252卡或1,054焦耳（米制或公制的能量單位）。

參閱「燃料」、「卡路里」、「焦耳」條。

曹培仁

應益課稅原則
Application of Benefit Principle

所謂應益課稅，是對於納稅人所受國家或地方公共團體的利益，就其利益大小，按客觀標準，不考慮各個人的經濟因素，採用同一稅率，使其負擔租稅。大抵說，應益課稅既以所受利益爲基礎，較適用於地方稅，如使用牌照稅等。

丁克恒

嬰兒濕疹
Infantile Eczema

見「特應性皮膚炎」條。

嬰兒猝死症 Crib Death

一個看起來很健康，沒有什麼明顯病徵的嬰兒，突然間死亡，而死亡原因雖經詳細解剖檢驗，也無法加以確定，這就是目前大家都同意的所謂嬰兒猝死症。

根據以上所提及的定義，這種嬰兒突發性死亡的現象，以年齡在滿月後至6個月之間發生率最高。

很多不同的因素都被提及過，認為可能跟這種神秘的死亡有關，可是一直都缺乏強而有力的證據。美國曾作過統計，每年約有六千至七千的嬰兒猝死症，並且又發現以印第安人、黑人、墨西哥人和父母未經結婚所生的嬰兒發生率較高。冬天的發生率也較夏天高些。

看看他們所作的統計資料，會使我們覺得這種形式的死亡，的確有少許家族性。兄弟之中如有一人猝死，其再發率要比一般發生率大4～7倍，但仍然不足以說明這跟孟德爾遺傳定律有關。

臨床上看起來，我們對這些嬰兒的死亡之型態，知道的還是太少了。通常他們大部分都是在家中睡覺，在沒有人照顧之下死亡。更莫名其妙的就是有一些嬰兒，正在被人們細心觀察之下，突然發紫，停止呼吸，變得非常軟弱而死亡。嬰兒死前都沒有哭也沒有掙扎。他們在死亡之前大都不曾生病，只有一小部分可以找到患有感冒的證據。一部分嬰兒在發病時由於急救及時而復甦，以後活得很正常，但也有一些會在短期內有相似或相同的發作而死亡。

這些猝死的嬰兒，他們死亡的機制並不清楚，他們在死亡之前大部分看起來營養情況不錯，外觀也十分正常。最近的資料顯示，這些嬰兒其中一部分在新生兒時期已顯示一些高危險性跡象，他們生長率較慢，而且似乎欠缺一般嬰兒特有的「勁」。死於嬰兒猝死症的嬰兒，大部分家屬都會答應解剖檢驗，以明真相，結果卻都是令人失望。偶然也會有一些不正常的發現，例如右心較為肥大、肺動脈狹小、骨髓外造血和腦幹部分不大明顯的病變等。

現在令一般醫師較易接受的理論，就是這些嬰兒可能很容易發生呼吸中樞失調，進而引致心肺功能停頓。如果我們能夠預先知道發生的可能性，儘早裝上心肺功能監視系統，發病時能及時給予急救。也許有一部分嬰兒不致於喪失生命。

嬰兒猝死症一旦發生，對一個家庭來說，精神上的打擊非常之大。小兒科醫生應該負責給予家屬適當的解釋，使他們不致認為這嬰兒的死亡是由於自己或某某人的過錯所造成，以免內疚終生。

何文佐

霙 Sleet

霙也可稱為冰珠，既可以是透明的，也可以是不透明的，直徑不足5公厘，可為球狀或不規則狀。落在硬地上可以彈起，而且還能發出聲音。

現在國際間公認：冰珠包括「冰粒」和「山雹」兩種基本上不同的降水型式。在美國則爲「霙」及「小雹」。

霙發生在不穩定空氣中，具有陣性。它是因爲上升空氣挾帶過冷水滴冷至0℃以下，與小冰晶或雪片相撞而形成。這些水粒如果和另外的過冷水滴相接觸，也可以變大。倘穿越一層冷空氣降落，也可以融解成雨滴降落。霙和冰雹的成因大致相同。但霙發生在冬天，而冰雹卻在春季及夏季。（參閱「雹」條）。

戚啓勳

罌粟 Opium Poppy

罌粟花又名米囊花，學名*Papaver somniferum* 屬罌粟科（Papaveraceae），草本植物。花梗長，頂端單生、花色多，有大紅、桃紅、紅紫、黃、白等。罌粟開花後結實，狀如蓮房，中有白色種子約數千粒，故有米囊之稱，可食，古人更視爲補品，果實未熟時含有的汁液爲製鴉片之原料，對人體危害甚大，故遭禁種。

參閱「鴉片」條。

蔡孟崇

罌粟科 Poppy Family

罌粟科（Papaveraceae）爲雙子葉植物，已知的約有120種。主要生長在北半球，大多數爲草本，具有稠密的乳狀汁液。花型規則，通常有4個花瓣。一般具有2個萼片，當花張開時，萼片脫落。當花初開時，花瓣經常皺成一團，內有無數雄蕊，雌蕊相聯成陀螺形。當果在風中搖曳時，可經由小孔將種子散布。

本科植物除罌粟外還有薊罌粟、虞美人等。（參閱「罌粟」、「虞美人」條）。

編纂組

鶯歌鎮 Ingge

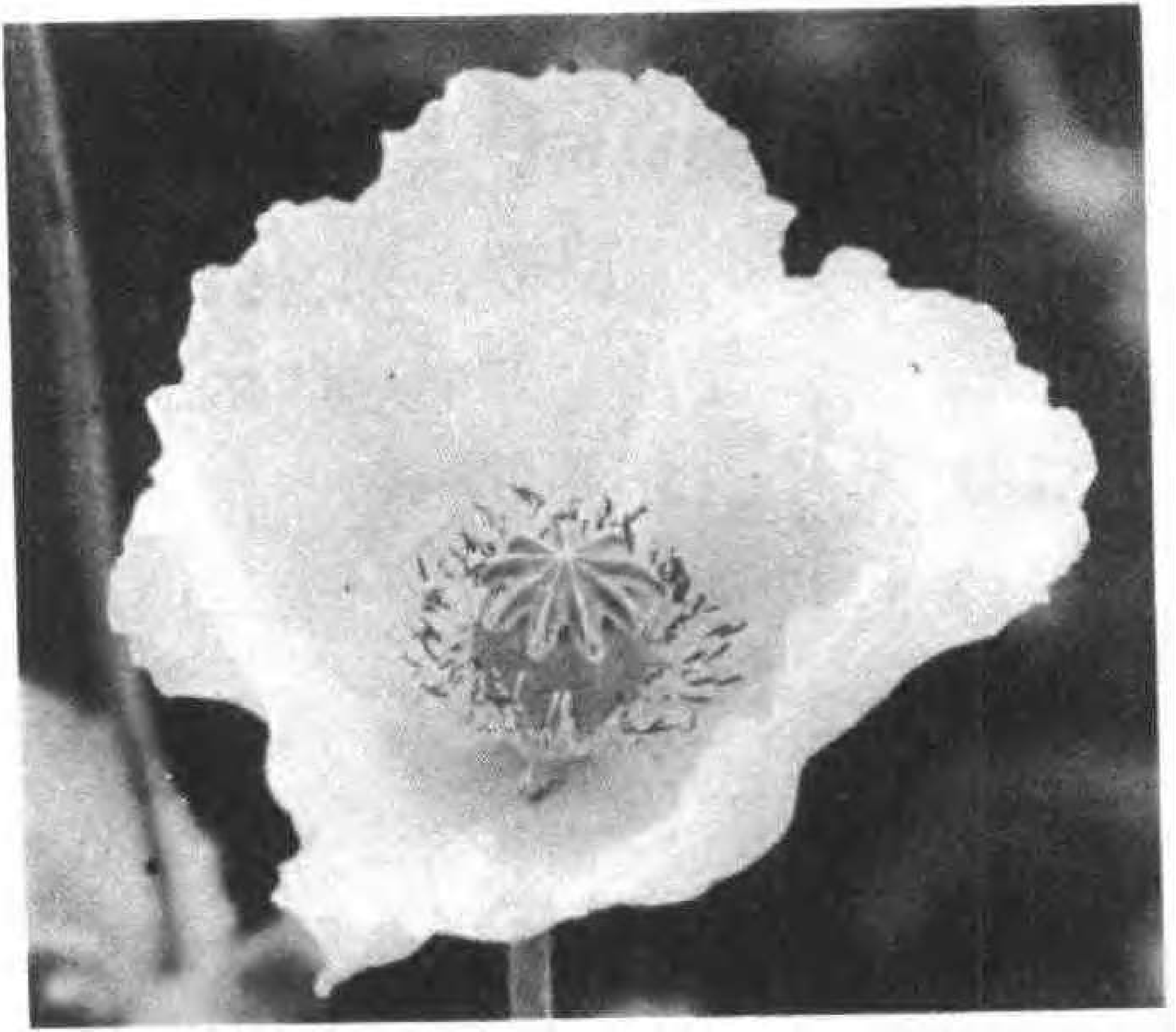
鶯歌鎮其面積21.1248 平方公里，民國74年人口統計爲58,671人。屬臺灣省，臺北縣，位於桃園市東南5公里，大嵙崁溪北岸，縱貫鐵路經此北折通桃園。火車站東北600公尺山坡有一塊岩石，外形很像鶯歌鳥，故稱此地爲鶯歌。鶯歌原稱鶯歌石庄，民國9年（1920）改稱鶯歌庄，光復後改爲今名；附近產煤。鎮內有鶯歌石、鯨山潮等風景區，全鎮並

(1) | (2)
(3)

(1) 罌粟未熟的果實以特殊的刀子，縱切表皮，取傷口流出的淡紅色乳液，加熱乾燥後即成鴉片

(2) 罌粟純白的花帶著無比的魅力，花瓣四枚，雄蕊多數，柱頭呈放射狀的圓盤形。

(3) 鶯歌鎮位置圖






1 林口鄉
2 八里鄉
3 淡水鎮
4 三芝鄉
5 石門鄉
6 金山鄉
7 萬里鄉
8 汐止鎮
9 泰山鄉
10五股鄉
11蘆州鄉
12新莊市
13三重市
14鶯歌鎮
15樹林鎮
16板橋市
17土城鎮
18中和市
19永和市
20深坑鄉
21三峽鎮
22新店市
23石碇鄉
24平溪鄉
25瑞芳鎮
26烏來鄉
27坪林鄉
28雙溪鄉
29貢寮鄉
臺北市
基隆市

現在國際間公認：冰珠包括「冰粒」和「山雹」兩種基本上不同的降水型式。在美國卽為「霙」及「小雹」。

霙發生在不穩定空氣中，具有陣性。它是因為上升空氣挾帶過冷水滴冷至0℃以下，與小冰晶或雪片相撞而形成。這些水粒如果和另外的過冷水滴相接觸，也可以變大。倘穿越一層冷空氣降落，也可以融解成雨滴降落。霙和冰雹的成因大致相同。但霙發生在冬天，而冰雹卻在春季及夏季。（參閱「雹」條）。

戚啓勳

罌 粟 Opium Poppy

罌粟花又名米囊花，學名*Papaver somniferum* 屬罌粟科（Papaveraceae），草本植物。花梗長，頂端單生，花色多，有大紅、桃紅、紅紫、黃、白等。罌粟開花後結實，狀如蓮房，中有白色種子約數千粒，故有米囊之稱，可食，古人更視為補品，果實未熟時含有的汁液為製鴉片之原料，對人體危害甚大，故遭禁種。

參閱「鴉片」條。

蔡孟崇

罌 粟 科 Poppy Family

罌粟科（Papaveraceae）為雙子葉植物，已知的約有120種。主要生長在北半球，大多數為草本，具有稠密的乳狀汁液。花型規則，通常有4個花瓣。一般具有2個萼片，當花張開時，萼片脫落。當花初開時，花瓣經常皺成一團，內有無數雄蕊，雌蕊相聯成陀螺形。當果在風中搖曳時，可經由小孔將種子散布。

本科植物除罌粟外還有蓟罌粟、虞美人等。（參閱「罌粟」、「虞美人」條）。

編纂組

鶯 歌 鎮 Ingge

鶯歌鎮其面積21.1248 平方公里，民國74年人口統計為 58,671 人。屬臺灣省，臺北縣，位於桃園市東南5公里，大嵙崁溪北岸，縱貫鐵路經此北折通桃園。火車站東北600公尺山坡有一塊岩石，外形很像鶯歌鳥，故稱此地為鶯歌。鶯歌原稱鶯歌石庄，民國9年（1920）改稱鶯歌庄，光復後改為今名；附近產煤。鎮內有鶯歌石、鳶山潮等風景區，全鎮並

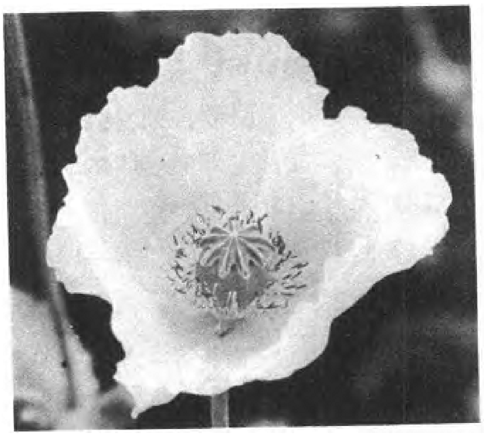
(1)|(2)
(3)

(1)
罌粟未熟的果實以特殊的刀子，縱切表皮，取傷口流出的淡紅色乳液，加熱乾燥後卽成鴉片

(2)
罌粟純白的花帶著無比的魅力，花瓣四枚，雄蕊多數，柱頭呈放射狀的圓盤形。

(3)
鶯歌鎮位置圖







以陶瓷器聞名海內外，窯業工廠遍布為本鎮最大特色。

編纂組

鶯爪花 Tailgrape

鶯爪花別名雞爪蘭，學名 *Artabotrys uncinatus*，屬番荔枝科（Anonaceae）常綠蔓性灌木。分佈中國南部、爪哇及熱帶各地。葉互生，長橢圓形，兩端尖、革質，表面光滑。花黃綠色、腋出，有強烈之芳香，花梗彎曲，似鶯爪，故名。果為漿質聚合果，黃色，可為燻茶或香水之原料，樹供觀賞。

蔡孟崇

鶯鶯傳 The Story of Ing-ing

「鶯鶯傳」傳奇篇名，又名「會眞記」，唐代元稹作。寫鶯鶯和張生互相愛慕，私自結合，又為張生所拋棄的故事。作者對鶯鶯反抗禮教的精神和善良性格，作了讚美，但又為張生的不義行為辯護，表現了作者自私的男性中心觀念。本篇對後代文學作品發生很大影響，著名的「西廂記」卽取材於此。

編纂組

櫻桃 Cherry

櫻桃屬薔薇科（Rosaceae）之果樹。原產歐洲之櫻桃可分為甜櫻桃（*Prunus avium*）以及酸櫻桃（*Prunus cerasus*）兩種，我國則栽培中國櫻桃（*Prunus pseudocerasus*），且歷史悠久，詩經早已有記載。

櫻桃為溫帶植物，花小而叢生，呈白或粉紅色，可供觀賞用。果為核果，呈黑、黃或紅色，味道甜美，可

①
② ④
③

①
甜櫻桃的花
②
櫻桃的果實
③
鶯爪花
④
崔鶯鶯　這是最早見之於刊本的鶯鶯像　從明隆慶顧玄緯刊本「西廂記雜錄」















以陶瓷器聞名海內外，窯業工廠遍布為本鄉最大特色。

編纂組

鶯爪花 Tailgrape

鶯爪花別名雞爪蘭，學名 *Artabotrys uncinatus*，屬番荔枝科（Anonaceae）常綠蔓性灌木。分布中國南部、爪哇及熱帶各地。葉互生，長橢圓形，兩端尖、革質，表面光滑。花黃綠色、腋出，有強烈之芳香，花梗彎曲，似鶯爪，故名。果為漿質聚合果，黃色，可為燻茶或香水之原料，樹供觀賞。

蔡孟崇

鶯鶯傳
The Story of Ing-ing

「鶯鶯傳」傳奇篇名，又名「會眞記」，唐代元稹作。寫鶯鶯和張生互相愛慕，私自結合，又為張生所拋棄的故事。作者對鶯鶯反抗禮教的精神和善良性格，作了讚美，但又為張生的不義行為辯護，表現了作者自私的男性中心觀念。本篇對後代文學作品發生很大影響，著名的「西廂記」即取材於此。

編纂組

櫻桃 Cherry

櫻桃屬薔薇科（Rosaceae）之果樹。原產歐洲之櫻桃可分為甜櫻桃（*Prunus avium*）以及酸櫻桃（*Prunus cerasus*）兩種，我國則栽培中國櫻桃（*Prunus pseudocerasus*），且歷史悠久，詩經早已有記載。

櫻桃為溫帶植物，花小而叢生，呈白或粉紅色，可供觀賞用。果為核果，呈黑、黃或紅色，味道甜美，可









①
②④
③

①
甜櫻桃的花
②
櫻桃的果實
③
鶯爪花
④
崔鶯鶯 這是最早見之於刊本的鶯鶯像 從明隆慶顧玄緯刊本「西廂記雜錄」

生食或製罐頭用。

櫻桃以嫁接來繁殖，臺灣近年引入甜櫻桃試栽，適於稍冷地區栽培。

陳燕珍

櫻蛤 Tellin

櫻蛤屬於雙殼綱（Bivalvia），櫻蛤科（Tellinidae）。

櫻蛤的種類相當多，同時也是相當漂亮的雙殼類。兩片貝殼是彼此對稱的，形狀和大小都相同。牠們產於沙質或泥沙海灘。

相當漂亮的橘紅櫻蛤（*Tellina foliacea*），具有平滑的表面和耀眼的橘紅色彩，通常是在紅樹林沼澤區的泥濘污泥中生活。而紅帶櫻蛤（*Tellina virgata*）具有自殼頂向殼緣的紅色或粉紅色放射帶，也是極漂亮的櫻蛤。而本奈櫻蛤（*Tellidora burneti*）則是產於加勒比海區的著名櫻蛤，十分漂亮。 吳惠國

纓翅目 Ordex Thysanoptera

見增編「纓翅目」條。

鷹 Hawk

鷹是泛指白天行獵的大型猛禽，牠們具有強壯的身體、尖銳的喙部和爪子，經常自天空俯衝而下出其不意地襲擊小動物。

隼是世界上最優秀的獵者，可以訓練成獵鷹。老鷹和鷹喜歡在空中盤旋，捕捉田鼠等小動物。魚鷹專門捕魚為食。

參閱「隼」、「老鷹」、「鶚」條。 吳惠國

鷹潭鎮 Ingtarn

鷹潭鎮位於江西省東北貴溪縣之西23公里，上饒江南岸，為浙贛鐵路、鷹夏鐵路交點，東通杭州，西通南昌，南去廈門，又有公路西北通餘江，東南通上清，南通金谿，地當交通之要衝，為貨物之集散地。 編纂組

鷹廈鐵路 Ing-shiah Railroad



生食或製罐頭用。

櫻桃以嫁接來繁殖，臺灣近年引入甜櫻桃試栽，適於稍冷地區栽培。

陳燕珍

櫻蛤 Tellin

櫻蛤屬於雙殼綱（ Bivalvia），櫻蛤科（ Tellinidae）。

櫻蛤的種類相當多，同時也是相當漂亮的雙殼類。兩片貝殼是彼此對稱的，形狀和大小都相同。牠們產於沙質或泥沙海灘。

一種美麗的櫻蛤



相當漂亮的橘紅櫻蛤（ *Tellina foliacea* ），具有平滑的表面和耀眼的橘紅色彩，通常是在紅樹林沼澤區的泥濘污泥中生活。而紅帶櫻蛤（ *Tellina virgata* ）具有自殼頂向殼緣的紅色或粉紅色放射帶，也是極漂亮的櫻蛤。而本奈櫻蛤（ *Tellidora burneti* ）則是產於加勒比海區的著名櫻蛤，十分漂亮。

吳惠國

纓翅目 Ordex Thysanoptera

見增編「纓翅目」條。

鷹 Hawk

鷹是泛指白天行獵的大型猛禽，牠們具有強壯的身體、尖銳的喙部和爪子，經常自天空俯衝而下出其不意地襲擊小動物。

隼是世界上最優秀的獵者，可以訓練成獵鷹。老鷹和鷹喜歡在空中盤旋，捕捉田鼠等小動物。魚鷹專門捕魚為食。

參閱「隼」、「老鷹」、「鶚」條。

吳惠國

鷹潭鎮 Ingtarn

鷹潭鎮位於江西省東北貴溪縣之西23公里，上饒江南岸，為浙贛鐵路、鷹夏鐵路交點，東通杭州，西通南昌，南去廈門，又有公路西北通餘江，東南通上清，南通金谿，地當交通之要衝，為貨物之集散地。

編纂組

鷹廈鐵路 Ing-shiah Railroad

鷹廈鐵路西起江西鷹潭，東經福建邵武、邵平而至廈門，全長694公里，北可接浙贛鐵路，在平南附近並有支線可通福州；穿武夷、戴雲等山、跨富屯、九龍等河，為我國東南地區的交通幹線。 編纂組

鸚哥魚 Parrot Fisn

屬鱸形目隆頭魚亞目，鸚哥魚科。體呈橢圓，口小型，牙齒在嘴之最前端癒合成一片，成鳥嘴狀，故名之鸚哥魚，成體大小由1～6呎，一般游動時僅擺動胸鰭，需快速前進時才擺動尾鰭；常成羣活動。分布在熱帶沿海岸之珊瑚礁及岩礁中。體色會隨性別、年齡而有很大的改變，因之不能以體表之花紋作分辨種類的標準。以海藻為主食，常利用牠片狀的牙齒在珊瑚礁上啃囓。夜晚鸚哥魚會躲藏在固定的岩隙或洞穴中，白天攝食時若遇危險會迅即返回巢穴。有些種類在夜晚會以黏膜織成繭狀，包圍住自己，其目的可能是為了保護自己。臺灣產鸚哥魚有5屬11種。其中有7種為 *Scarus* 屬。 吳惠國

鸚鵡 Parrot

鸚鵡屬於鸚鵡目（*Psittaciformes*），鸚鵡科（Psittacidae）。鸚鵡是善於學習說話的鳥類，因為牠們很長壽，往往可以伴隨主人長達50～80年之久，所以人類對鸚鵡深具感情。而且往往前一代養的鸚鵡，還可以陪自己的兒子；甚至自己的孫子玩呢！

以前鸚鵡熱流行的時候，人們很緊張，都不敢養了。到了最近，證明了鸚鵡熱不光是經由鸚鵡而來，所有鳥類都有可能，人們才又恢復養鸚鵡的狂熱。目前在世界上各地買賣的鸚鵡不計其數，且養殖的種類也極多。

鸚鵡可以將雙腳當「雙手」用，牠們用腳舉起食物來吃，靈活得像用手一樣。而且，牠們也像人類一樣有左撇子和右撇子。牠們在爬樹時還用嘴幫忙，好像是第三支腳一樣。牠們有很強的學習能力，牠們甚至能記住相當複雜的一組語言。最有名的說話鸚鵡乃是非洲灰鸚鵡（*Psittacus erithacus*）。鸚鵡科共有316種鸚

左
鸚哥魚每晚編一個新「睡袋」，由於「睡袋」味道的保護，免受獵者的攻擊。

右
黃頭鸚鵡





鷹廈鐵路西起江西鷹潭，東經福建邵武、邵平而至廈門，全長694公里，北可接浙贛鐵路，在平南附近並有支線可通福州；穿武夷、戴雲等山、跨富屯、九龍等河，爲我國東南地區的交通幹線。　編纂組

鸚哥魚 Parrot Fisn

屬鱸形目隆頭魚亞目，鸚哥魚科。體呈橢圓，口小型，牙齒在嘴之最前端癒合成一片，成鳥嘴狀，故名之鸚哥魚，成體大小由1～6呎，一般游動時僅擺動胸鰭，需快速前進時才擺動尾鰭；常成羣活動。分布在熱帶沿海岸之珊瑚礁及岩礁中。體色會隨性別、年齡而有很大的改變，因之不能以體表之花紋作分辨種類的標準。以海藻爲主食，常利用牠片狀的牙齒在珊瑚礁上啃嚙。夜晚鸚哥魚會躲藏在固定的岩隙或洞穴中，白天攝食時若遇危險會迅卽返回巢穴。有些種類在夜晚會以黏膜織成繭狀，包圍住自己，其目的可能是爲了保護自己。臺灣產鸚哥魚有5屬11種。其中有7種爲 *Scarus* 屬。　吳惠國

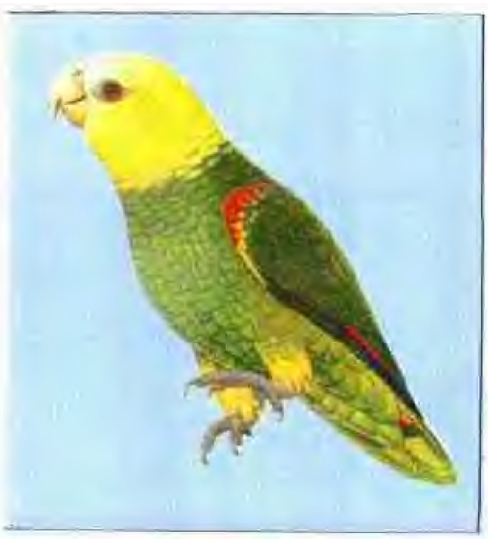
鸚鵡 Parrot

鸚鵡屬於鸚鵡目（*Psittaciformes*），鸚鵡科（Psittacidae）。鸚鵡是善於學習說話的鳥類，因爲牠們很長壽，往往可以伴隨主人長達50～80年之久，所以人類對鸚鵡深具感情。而且往往前一代養的鸚鵡，還可以陪自己的兒子；甚至自己的孫子玩呢！

以前鸚鵡熱流行的時候，人們很緊張，都不敢養了。到了最近，證明了鸚鵡熱不光是經由鸚鵡而來，所有鳥類都有可能，人們才又恢復養鸚鵡的狂熱。目前在世界上各地買賣的鸚鵡不計其數，且養殖的種類也極多。

鸚鵡可以將雙腳當「雙手」用，牠們用腳舉起食物來吃，靈活得像用手一樣。而且，牠們也像人類一樣有左撇子和右撇子。牠們在爬樹時還用嘴幫忙，好像是第三支腳一樣。牠們有很強的學習能力，牠們甚至能記住相當複雜的一組語言。最有名的說話鸚鵡乃是非洲灰鸚鵡（*Psittacus erithacus*）。鸚鵡科共有316種鸚





左
鸚哥魚每晚編一個新「睡袋」，由於「睡袋」味道的保護，免受獵者的攻擊。

右
黃頭鸚鵡

鵡，全部是築巢在樹洞中。目前大部分鸚鵡都分布在澳洲地區和熱帶美洲。南美洲最有名的說話鸚鵡是白額鸚鵡（*Amazone albifrons*）和黃頭鸚鵡（*Amazona ochrocephala*）兩種。

吳惠國

鸚鵡病 Psittacosis

鸚鵡病也叫鸚鵡熱，是由一種叫披衣菌的微生物所引起的。幾乎所有的鳥類都帶有這種病原體，與人類較有關係的是鴿、鴨、火雞。患病鳥類的分泌物、排泄物及羽毛都含有這種病原體，人類經由呼吸道吸入這種病原體即可患病。人與人之間也可經由呼吸而傳染。

本病潛伏期約2週，病人有發燒、倦怠、頭痛、皮膚偶有玫瑰色之斑疹。有時病人有腹痛、噁心、咽痛、喉痛、咳嗽。有些病人可發生肺炎，有些有黃疸或一發病就昏迷，這些症狀都是非特定性的，正確的診斷惟有靠病原體的分離及做特殊的血清檢查。治療鸚鵡病時可用四環黴素或青黴素。

周友三

鸚鵡螺 Nautilus

鸚鵡螺屬於軟體動物門（Mollusca），頭足綱（Cephalopoda）。這是具有貝殼的奇特頭路類，貝殼米色，具有褐色粗條紋，內面真珠質。貝殼切開時可以發現許多小室，這些分隔的小室可以由鸚鵡螺控制使它充氣或充液體，以控制貝殼的浮沈。

鸚鵡螺（*Nautilus pompilius*）是比較普偏的一種。而深臍鸚鵡螺（*Nautilus macrophalus*）產於南太平洋。以上兩種鸚鵡螺在臺灣附近海域均可發現。

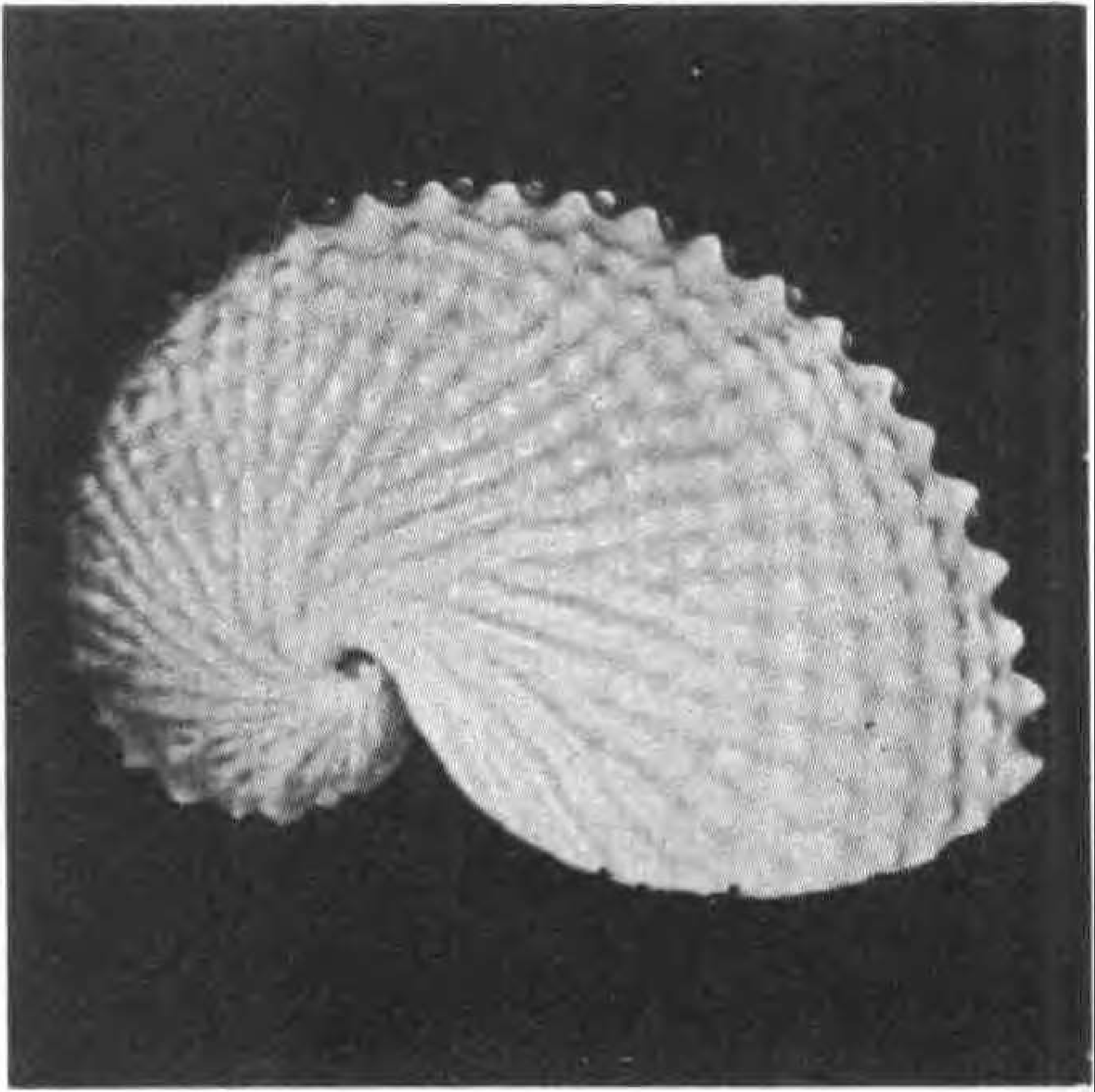
吳惠國

螢光 Fluorescence

螢光是螢光質於吸收能量之後所發射出來的光。螢光質有很多種，也有很多用途。例如，水銀蒸汽就是公路照明用的一種螢光質。螢光幕則應用在顯微鏡和電視映像管上。空氣中和水中某些污染物，因為會生螢光，所以偵測得出來。螢光也能應用在生物學，化學，和醫學上。例如，迷幻藥ＬＳＤ可以發射極強的螢光，即使只有 0.0000000028 公克的ＬＳＤ，也可以從人體組織中偵測出來。

產生螢光所需的能量各有不同的形式。霓虹燈是藉電流來產生螢光的。螢光燈則由紫外光所激發。而電視映像管則藉電子的撞擊螢光幕而產生畫面。

螢光質內的電子因接收外來能量而成激盪狀態，具有更高的能量。這激盪狀態只維持大約1/100,000,000



鵡，全部是築巢在樹洞中。目前大部分鸚鵡都分佈在澳洲地區和熱帶美洲。南美洲最有名的說話鸚鵡是白額鸚鵡（*Amazone albifrons*）和黃頭鸚鵡（*Amazona ochrocephala*）兩種。

吳惠國

鸚鵡病 Psittacosis

鸚鵡病也叫鸚鵡熱，是由一種叫披衣菌的微生物所引起的。幾乎所有的鳥類都帶有這種病原體，與人類較有關係的是鴿、鴨、火雞。患病鳥類的分泌物、排泄物及羽毛都含有這種病原體，人類經由呼吸道吸入這種病原體即可患病。人與人之間也可經由呼吸而傳染。

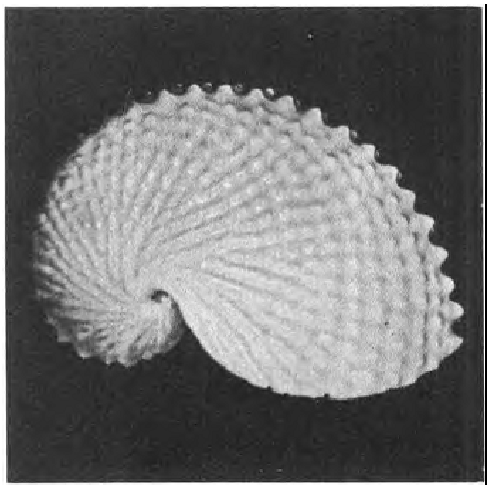
本病潛伏期約2週，病人有發燒、倦怠、頭痛、皮膚偶有玫瑰色之斑疹。有時病人有腹痛、噁心、咽痛、喉痛、咳嗽。有些病人可發生肺炎，有些有黃疸或一發病就昏迷，這些症狀都是非特定性的，正確的診斷惟有靠病原體的分離及做特殊的血清檢查。治療鸚鵡病時可用四環黴素或青黴素。

周友三

鸚鵡螺 Nautilus

鸚鵡螺屬於軟體動物門（Mollusca），頭足綱（Cephalopoda）。這是具有貝殼的奇特頭脚類，貝殼米色，具有褐色粗條紋，內面真珠質。貝殼切開時可以發現許多小室，這些分隔的小室可以由鸚鵡螺控制使它充氣或充液體，以控制貝殼的浮沈。

鸚鵡螺（*Nautilus pompilius*）



是比較普遍的一種。而深臍鸚鵡螺（*Nautilus macrophalus*）產於南太平洋。以上兩種鸚鵡螺在臺灣附近海域均可發現。

吳惠國

螢光 Fluorescence

螢光是螢光質於吸收能量之後所發射出來的光。螢光質有很多種，也有很多用途。例如，水銀蒸汽就是公路照明用的一種螢光質。螢光幕則應用在顯微鏡和電視映像管上。空氣中和水中某些汚染物，因爲會生螢光，所以偵測得出來。螢光也能應用在生物學，化學，和醫學上。例如，迷幻藥ＬＳＤ可以發射極強的螢光，即使只有 0.0000000028 公克的ＬＳＤ，也可以從人體組織中偵測出來。

產生螢光所需的能量各有不同的形式。霓虹燈是藉電流來產生螢光的。螢光燈則由紫外光所激發。而電視映像管則藉電子的撞擊螢光幕而產生畫面。

螢光質內的電子因接收外來能量而成激盪狀態，具有更高的能量。這激盪狀態只維持大約1/100,000,000

秒的時間，就會把這多餘的能量釋放出，因而發光。必須不斷供給螢光質能量才能持續地發光。螢光和磷光的不同，即在於磷光消失得較慢，即使不再給予激發能量，磷光質也能持續地發光一段相當長的時間。

螢光可以有各種不同的顏色，視螢光質之不同而不同。例如，鈉蒸汽發黃光而霓虹管則發紅光。漿洗衣服的澱粉，則會發射淺藍色的螢光。

螢光首先由蘇格蘭物理學家布留斯特爵士（Sir David Breuster）於1833年所發現，名稱則為英國的物理學家史托克爵士（Sir George G. Stokes）於1852年所命名。

鄧明彥

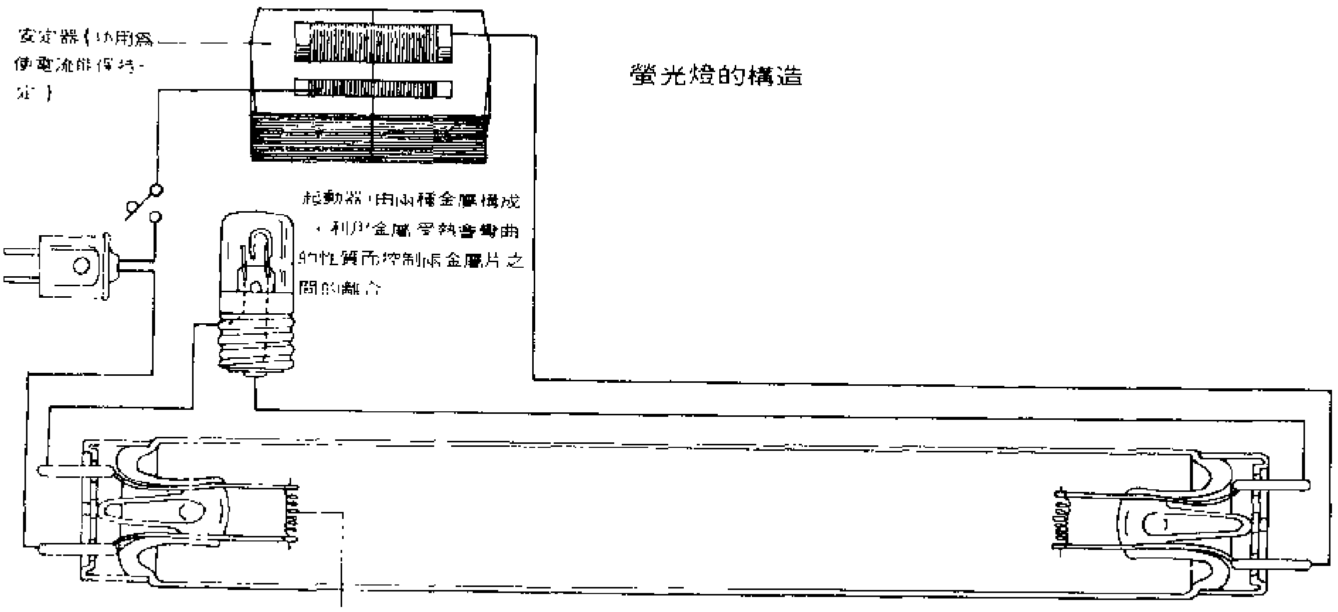
螢光燈 Fluorescent Lamp

螢光燈俗稱日光燈，是一種管狀的電燈，廣泛用於工廠、辦公室，和學校裏。家庭中用的大都是熾光燈。螢光燈大約只要熾光燈所耗 $1/5$ 的電，就可以產生相同的光。也只產生 $1/5$ 的熱量。因為這個緣故，螢光燈有時候又稱做冷光燈。尤有甚者，螢光燈的壽命要比熾光燈來得長。

螢光燈是一個充有少量水銀和惰性氣體的玻璃管。所用惰性氣體大都是氬氣。玻璃管內層則塗一層磷質。燈管的兩端多有一個塗有稀土金屬氧化物的鎢絲。螢光燈還需要一個穩定器，開燈的時候提供所需的高壓，發光後又能適度調整電流的流量。（參閱「磷」條）

螢光燈的電路主要分為三種：(1)預熱式，(2)快速發光式，和(3)瞬間發光式。預熱式的最便宜，為家庭中所常用。快速發光式比預熱式更具效率，運用及維護均方便，為商業上所常用。

預熱式或瞬間發光式一開始，先由電流流經鎢絲予以加熱。然後由稀土金屬氧化物發射出電子。有些電子撞上氬氣原子而使之離子化——即電子把氬原子撞成帶正電或帶負電的粒子。因為帶電，所以可以導電。電流



螢光燈的構造

即經由管中的氬氣一端流向他端，產生弧光。瞬間發光式的螢光燈，其起始電壓很高，所以能夠立刻產生弧光。弧光事實上是一羣電子，這些電子再撞上水銀原子，提高了水銀原子內電子的能量。當水銀原子內的電子返回原來狀態的時候，即發出紫外光。紫外光照到管壁的磷光質，磷光質即發出可見光。光的顏色隨磷光質的不同而異。（參閱「紫外線」條）

螢光燈在1938～1939年的紐約世界博覽會上首次出現。自1952年以來，螢光燈的銷售量已經遠遠的超過了燉光燈的銷售量。

郭明彥

螢光抗體 Fluorescent Antibody

以螢光顏料標示抗體後，利用螢光顯微鏡觀察，由於紫外線打擊螢光抗體中的螢光色素，使螢光物質放出一可見光，而標示出抗原抗體反應的位置，了解抗原存在的位置。其特性有三：(1)專一性高，(2)迅速，(3)靈敏度高，可用於微生物生物學、免疫學、組織學及病理學等研究。

編纂組

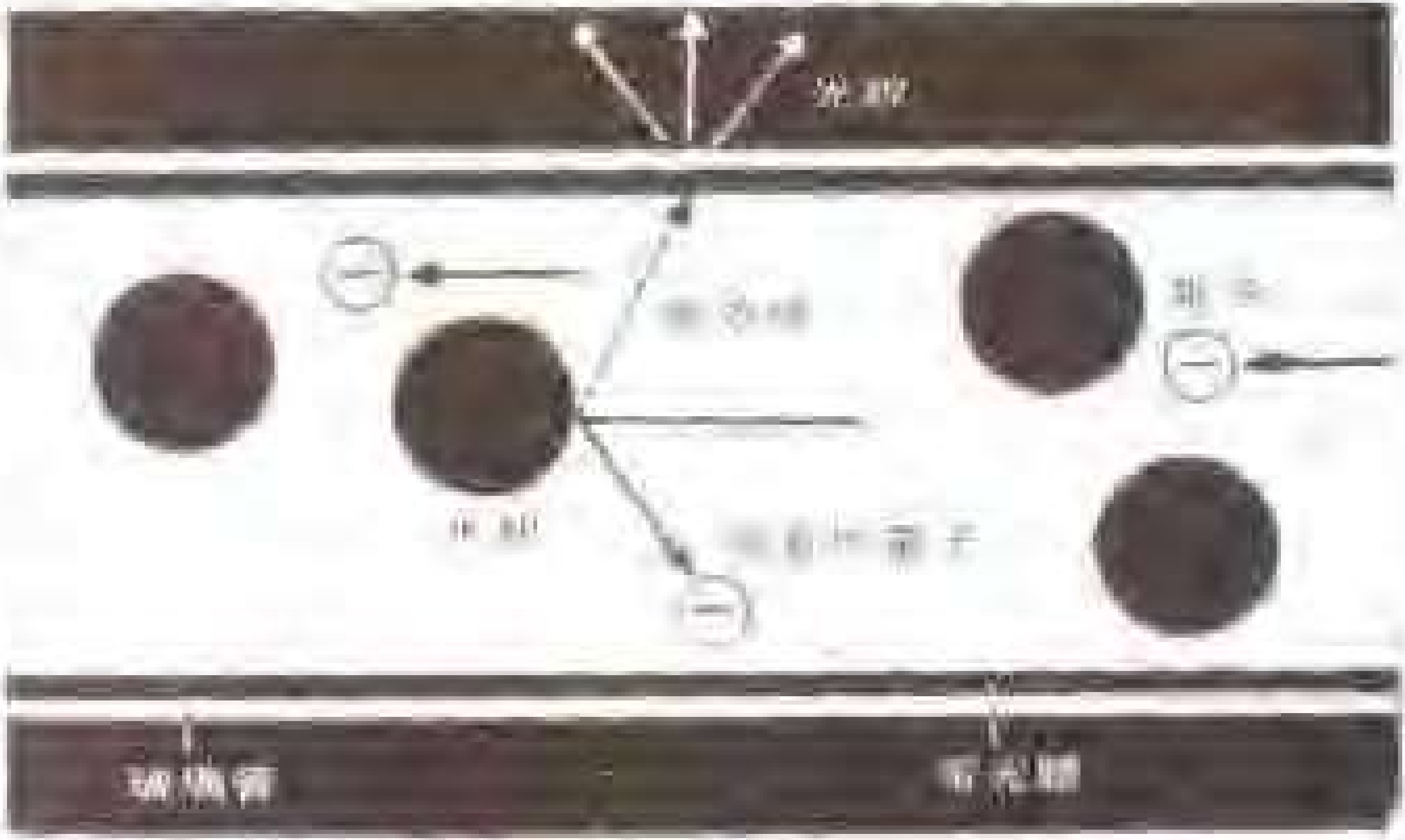
螢火蟲 Fire Fly

螢火蟲屬於節肢動物門，昆蟲綱，鞘翅目，螢科，全世界已知的種類達2,000多種；主產於熱帶地區，在臺灣最爲大家所常見的，乃臺灣窗螢，是一種捕食螺類爲生的甲蟲。

螢火蟲的幼蟲，生活於水中或潮濕的地區，以其他昆蟲、螺類、甲殼類及蚯蚓等小動物爲食；然而成蟲大多不食不喝，惟一的任務是覓偶交尾











即經由管中的氬氣一端流向他端，產生弧光。瞬間發光式的螢光燈，其起始電壓很高，所以能夠立刻產生弧光。弧光事實上是一羣電子，這些電子再撞上水銀原子，提高了水銀原子內電子的能量。當水銀原子內的電子返回原來狀態的時候，即發出紫外光。紫外光照到管壁的磷光質，磷光質即發出可見光。光的顏色隨磷光質的不同而異。（參閱「紫外線」條）

螢光燈在1938～1939年的紐約世界博覽會上首次出現。自1952年以來，螢光燈的銷售量已經遠遠的超過了鎢光燈的銷售量。

郭明彥

螢光抗體 Fluorescent Antibody

以螢光顏料標示抗體後，利用螢光顯微鏡觀察，由於紫外線打擊螢光抗體中的螢光色素，使螢光物質放出一可見光，而標示出抗原抗體反應的位置，了解抗原存在的位置。其特性有三：(1)專一性高，(2)迅速，(3)靈敏度高，可用於微生物生物學、免疫學、組織學及病理學等研究。

編纂組

螢火蟲 Fire Fly

螢火蟲屬於節肢動物門，昆蟲綱，鞘翅目，螢科，全世界已知的種類達2,000多種；主產於熱帶地區，在臺灣最為大家所常見的，乃臺灣窗螢，是一種捕食螺類為生的甲蟲。

螢火蟲的幼蟲，生活於水中或潮濕的地區，以其他昆蟲、螺類、甲殼類及蚯蚓等小動物為食；然而成蟲大多不食不喝，惟一的任務是覓偶交尾





，完成傳宗接代的任務。

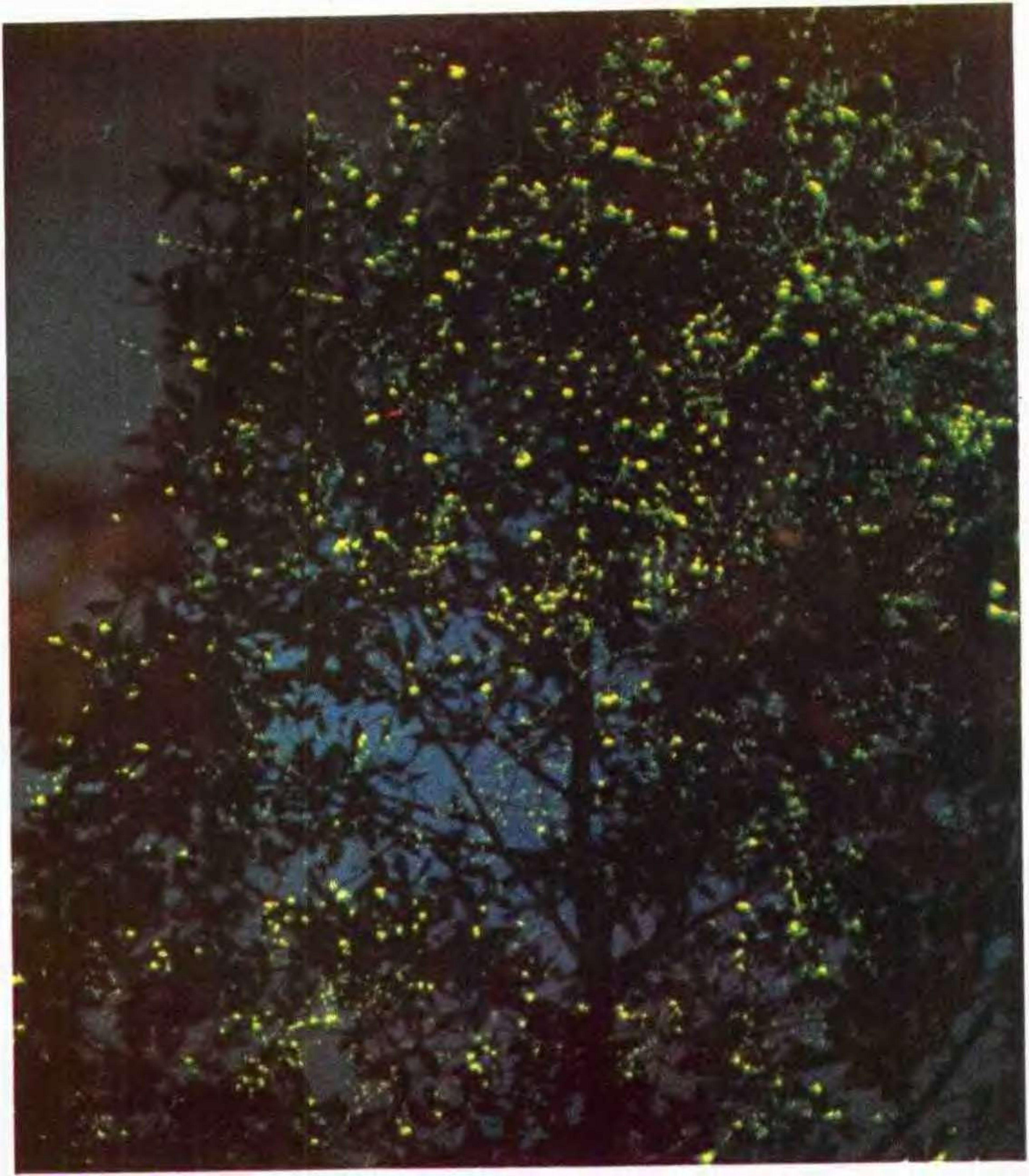
螢火蟲之所以能發光，是由於體內所含的發光質經發光酵素的氧化作用而產生的，這是一種冷光並不灼人。至於螢火蟲發光的目的，一是具有警戒作用，警告敵物切莫接近；另一則為求偶的主要訊號；同時牠們也能藉此照明。

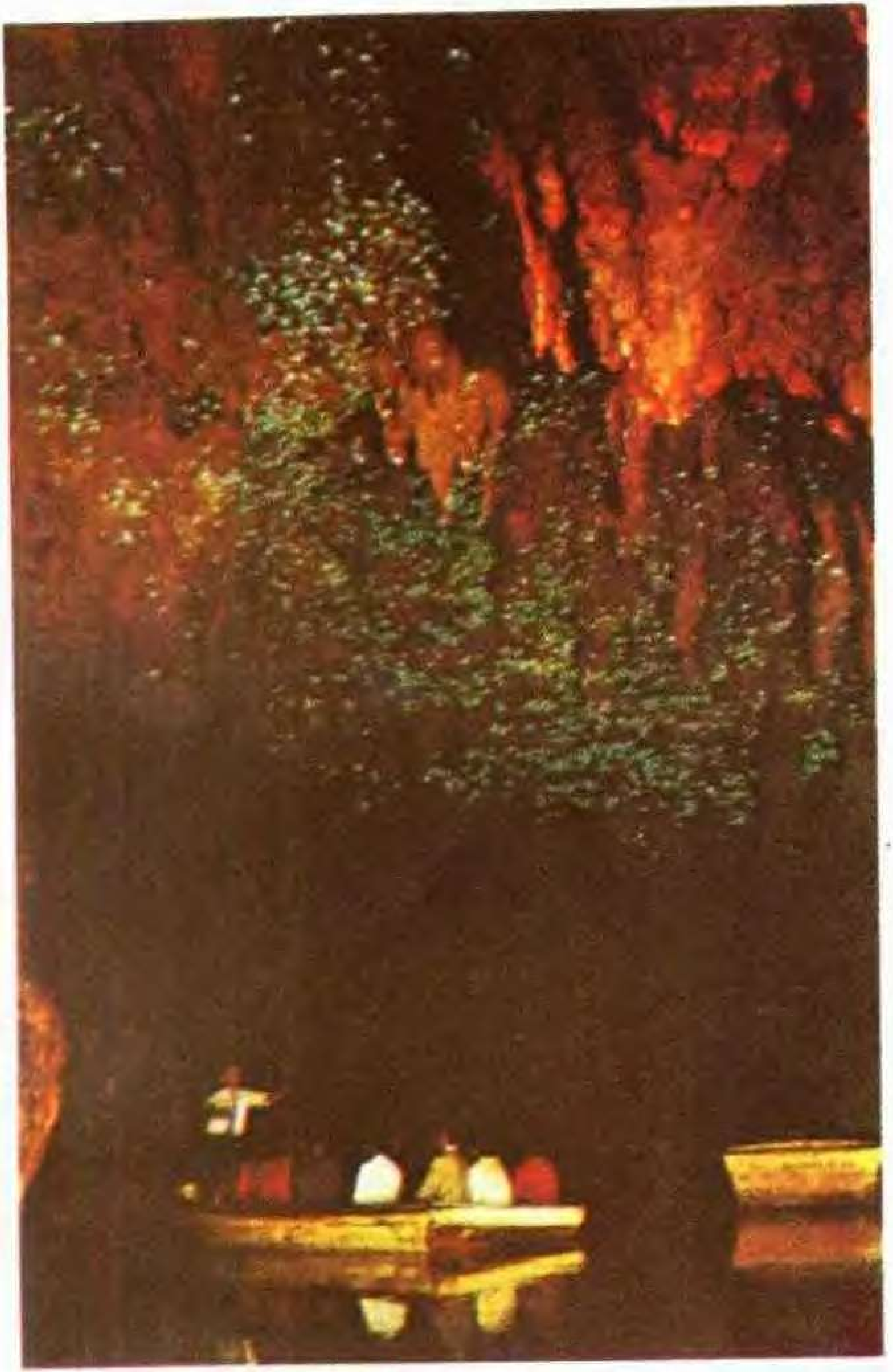
在臺灣，近十年來由於農地開發及使用農藥太多的緣故，這種小型甲蟲已較為少見；然而如果留意的話，一到夏夜，依然能在水草間看到點點的螢光。

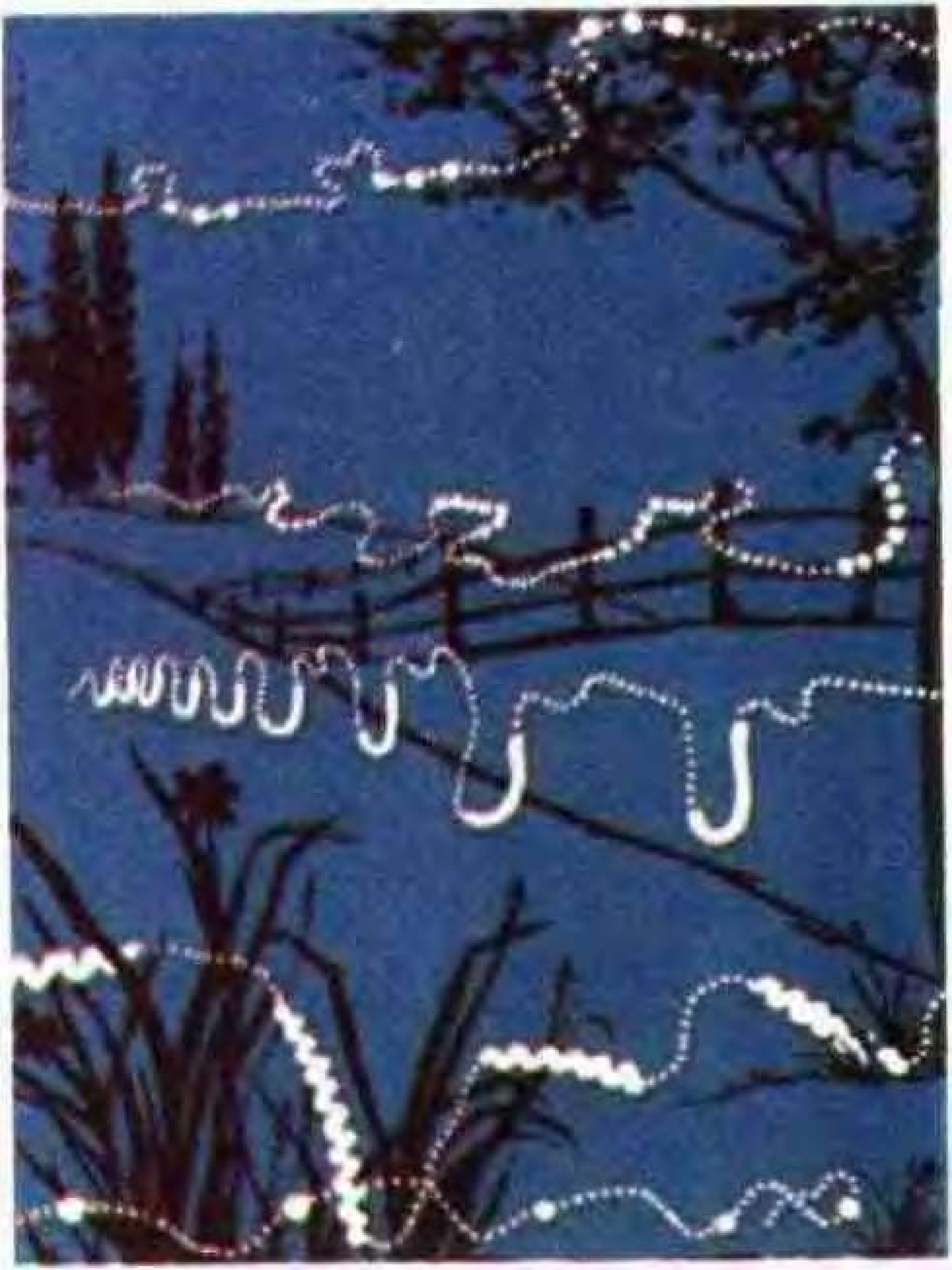
目前，全世界最為有名的「夏夜螢光」是在馬來西亞柔佛州的一個小鎮；當地有棵巨大的紅樹林，一入夜，聚集數以萬計的螢火蟲，眨呀眨的，發出閃爍的亮光；宛若一棵綴滿聖誕燈的巨人聖誕樹。在紐西蘭羅托魯阿的威吐摩螢火蟲洞窟是一處舉世罕見的螢火蟲洞，可以觀察螢火蟲棲息的情形。

[illegible]

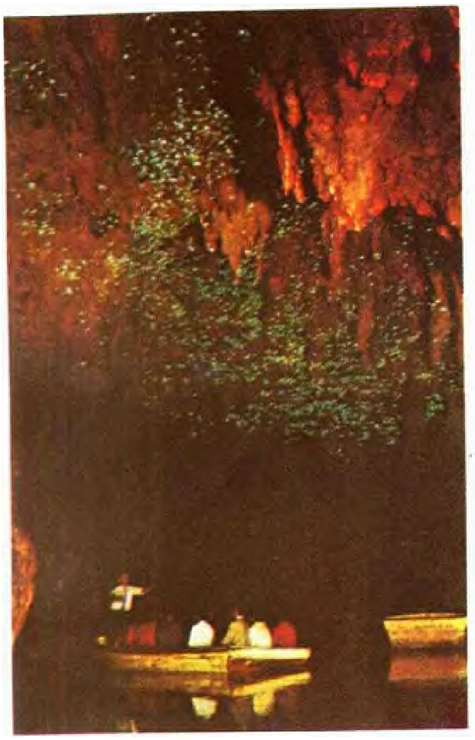
凡查外國人名、地名，
請先查閱外文索引。













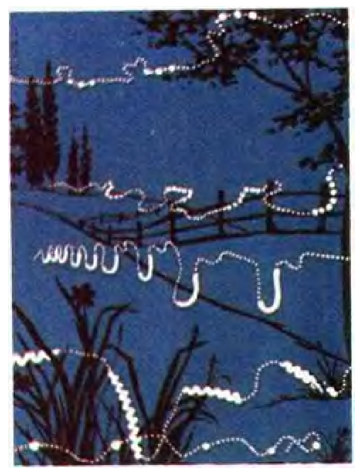
，完成傳宗接代的任務。

螢火蟲之所以能發光，是由於體內所含的發光質經發光酵素的氧化作用而產生的，這是一種冷光並不灼人。至於螢火蟲發光的目的，一是具有警戒作用，警告敵物切莫接近；另一則為求偶的主要訊號；同時牠們也能藉此照明。

在臺灣，近十年來由於農地開發及使用農藥太多的緣故，這種小型甲蟲已較為少見；然而如果留意的話，一到夏夜，依然能在水草間看到點點的螢光。

目前，全世界最為有名的「夏夜螢光」是在馬來西亞柔佛州的一個小鎮；當地有棵巨大的紅樹林，一入夜，聚集數以萬計的螢火蟲，眨呀眨的，發出幽幽的亮光；宛若一棵綴滿聖誕燈的巨大聖誕樹。在紐西蘭羅托魯亞的威吐摩螢火蟲洞窟是一處舉世罕見的螢火蟲洞，可以觀察螢火蟲棲息的情形。





[illegible]

欲查外國人名、地名，請先查閱外文索引。

營口市 Yngkoou

營口市屬遼寧省，位遼寧省中南部居遼河口故又名營子口。前臨遼東灣，本名沒溝；舊有鎮海營駐此，因稱沒溝營；清宣統初爲營口廳，屬盛京省奉天府；民國2年（1913）改縣；民國3年屬奉天省遼瀋道；國民政府成立，廢道，民國18年改奉天省爲遼寧省，縣屬遼寧省政府。現爲省轄市。

本市爲東北開埠最早之港口，爲松遼平原之天然門戶，商埠在遼河上游，南北夾岸，爲清文宗咸豐8年（1858年）中英天津條約所開闢。初開埠時，在牛莊，後遷於此。素爲豆油、豆餅兩業薈萃之地，自大連開埠，南滿通車以後，營口貿易，一落千丈，鐵路運輸，亦爲之減色。有營口公園，風景優美。附近盛產高粱燒，酒性甚烈，俗稱「白乾」。

宋仰平

營造法式 Treatise on Architectural Methods

「營造法式」是關於中國建築最早也最重要的一部專書。作者，李誡，字明仲，北宋人，哲宗皇帝紹聖4年（西元1097年）的時候，奉命將朝廷中一部較早時候所編的營造書籍（也叫「營造法式」）重新修訂，他花了3年的時間，完成修訂工作，留下了這部今天還看得到的「營造法式」。

寫這部書時，李誡是朝廷裏一個營造監督機構「將作監」的官吏，他曾負責許多政府官署、宮殿院宇、大門和門樓、太廟和佛寺等的興建計畫，也曾對當時各類營建師傅的操作習例和口傳法則作過長久的研究，所以他這部書可說是北宋晚年官式建築則例的詳細記錄，以及當時最優秀的建築技術的總結。

除了建築上的意義，「營造法式」裏「模數」的觀念和所附的圖樣也在科技史的研究上受到相當的注意。根據書裏的敘述，建築物斗栱橫斷面的高度和寬度以3：2爲比例，並且依建物的類型和規模而有八個不同的尺寸，最大的9×6寸，以下依次遞減，最小的是4.5×3寸。在這個情況下，規定栱的斷面高度爲「材」，材的 $1/15$ 爲「分」，而以6分爲「栔」。這樣，「材」以及相隨的「分」和「栔」便都各有八個不同的尺寸，稱爲「八等」。只要選定了某一等的「材」，所有木結構其他各部分的構件，都可用材、分、栔來標定尺寸，譬如說梁高「2材」到「2材＋2栔」，柱徑「2材＋2栔」到「3材」等等。我們可以說，這裏的材是個基本模數，而分和栔是兩個補充模數。

在「營造法式」一書裏，房屋構架各個組成部分的形狀都有極清楚的描繪，以現在的眼光來看，這些圖樣幾乎都是極好的「施工圖」，它們的出現早於任何其他的文明國家。即使在具有歐幾里得幾何學淵源的歐洲，直到十六和十七世紀時也還沒有繪出這般卓越的圖樣來。

比「營造法式」更早的，還有一部宋朝初年著名匠師喻皓所著的「木

經」，但這本書已經失傳。宋朝以後各代也有官方頒布的營造書籍，比較重要的是清雍正12年（1734）由當時的工部所刊行的「工程做法則例」，但它的體例非常拙陋呆板，價值反不如一些匠師們歷代相傳的手抄本。

劉又銘

營業稅 Business Tax

營業稅係指對營利事業因營業行為，而產生之收益所課徵之租稅。依財政收支劃分法，營業稅為省稅，故全由省及直轄市徵收之。

舊制營業稅 我國於民國74年11月15日制定公布新營業稅法，改變其課徵型態，為何要做如此變革，係因舊制營業稅有甚多之缺失，究其因為：

(1)重複課徵稅上加稅 就營業總額採重複多階段課徵，則稅後之售價將顯著提高，若廠商採成本加成計價時，此情況更顯著，結果消費者之負擔遠超過政府實際所得之稅款。

(2)違反租稅中性原則 同一貨物如對原料採購，生產，營業與門市一貫經營，此時可避免中間剝削，重複課稅之效果，但卻易於形成對分工專業經營之中小企業產生衝擊，扭曲資源分配，違背租稅中性之原則。

(3)不利於外銷 舊制營業稅法下，因稅負累積含於貨物價格內，加工層次較多之貨物，其外銷品成本究竟含多少營業稅額無法計算，使得外銷時營業稅無法退清，形成外銷阻礙。

由於上述的缺點，若變更以營業總額作為課徵標準之方式，而改採每一個銷售階段中之進銷貨「差額」課稅，既然差額必小於總額，稽徵方式較合理，且能簡化繁複外銷退稅手續，健全工商業會計制度。這種營業加值稅制之變革，將對我國經濟發展有莫大助益。

新制營業稅 我國新制營業稅係就加值部分課稅，亦稱加值型營業稅，其意義即指就貨物或勞務在產銷過程中每一階段之加值額所課徵之銷售稅。

採行加值型營業稅，是改善我國舊制營業稅之最適途徑，因為(1)加值稅係以每階段「加值額」課徵，無須負擔前一階段之稅負，可完全消除重複課稅與稅上加稅之現象。(2)貨物與勞務到達消費者手中時，產銷各階段之加值稅正好等於零售階段所課之稅，消費者所負擔之稅與政府所得之稅款相等。(3)貨物與勞務在前階段所負擔之加值稅總額，即等於該貨物或勞務依規定稅率所付之稅額，對於外銷退稅有很大助益。(4)就加值部分課稅，無論採一貫作業或專業化生產，只要加值相同其稅負均相同，廠商不因租稅而影響經營型態符合租稅中性。(5)購買設備成本可自當期加值額中減除，可鼓勵投資。(6)加值稅之計算，可誘使廠商索取統一發票，形成自動勾稽防止逃漏之目的。

課徵對象 凡在國內銷售貨物或勞務，及進口貨物者，均課營業稅。其納稅義務人則為銷售貨物或勞務之營業人，進口貨物之收貨人與外國機關團體在國內無固定營業場所者，其銷售勞務之買受人或代理人。

課稅減免範圍 新制營業稅之課稅減免範圍可分為零稅率與免稅兩種。零稅率適用範圍僅限於外銷以及類似外銷之貨物或勞務（如國際運輸等），

可完全不必負擔國內營業稅。免稅係就某一階段某些貨物或勞務之銷售免徵營業稅。

營業稅稅率　稅率可分為一般稅率與特種稅率二種。前者除適用特種稅率者外之營業人所適用按進銷差額課徵營業稅，其稅率暫定5％。後者係以下列行業之營業人按銷售總額課徵之營業稅。

(1)銀行業、保險業、信託投資業、證券業、短期票券及典當業之營業稅稅率為5％。但保險業之再保費收入之營業稅稅率為1％。

(2)夜總會及有娛樂節目之餐飲店其營業稅稅率為15％。

(3)酒家及有女性陪侍之茶室、咖啡廳、酒吧等營業稅稅率為25％。

(4)小規模營業人及其他經財政部規定免予申報銷售額之營業人其營業稅稅率為1％。

報繳方式　新制營業稅不論有無營業額均須申報營業額，並檢附退抵稅款及其有關文件，至次月15日前報繳。由主管稽徵機關查定之典當業及小規模營業人之銷售額與稅款，每3個月報繳一次，而特種餐飲業則每個月報繳一次。

罰則　新制營業稅係採重罰方式，其較重要之罰則為(1)納稅義務人不使用統一發票或轉供他人使用者，處3千元以上3萬元以下罰鍰。(2)營業人未依規定申報，未逾30日者，每逾2日按應納稅額加徵1％滯報金，逾30日者，加徵30％怠報金。(3)納稅義務人未依規定申請營業，短報銷售額或虛報進項稅額者，按所漏稅額處10倍至20倍罰鍰。

韓顯宏

營養不良 Malnutrition

營養不良是由於食物攝取太少，或體內無法吸收利用營養素所造成的一種不健康狀況。營養不良的症狀如痙攣、痢疾、身體虛弱和體重減輕等都是。初級營養不良，是因為身體得不到足夠或必須的食物所造成。次級營養不良，則是指在疾病的情況下，身體雖吃進足夠的食物，但器官功能失常，無法消化吸收營養物質所造成的。

我們可經由營養物質的存在與否，將營養不良分成許多型式。如食物內缺乏維他命，稱為維他命缺乏症，不同的維他命，會導致不同的病症。又如無機物的吸收失調，也會造成無機物缺乏症，如果缺乏鐵或銅，則會產生貧血症。

社會上、經濟上甚至自然狀況如洪水、旱災都是產生營養不良的遠因。貧窮、戰爭、疾病及忽視食物營養的平衡，也是造成營養不良的原因。

參閱「貧血」、「腳氣病」、「甲狀腺腫」、「癩皮病」、「佝僂症」、「壞血病」條。

李淳芬

營養學 Nutrition

營養學是有關食物及人體如何利用食物的科學。研究營養的營養學，和很多學科重疊。營養學家研究營養不良所導致的疾病，此與醫學重合；營養學家研究消化的過程，此與生理學、生物化學重合。

營養學家可在很多地方供職。如*服務醫院，為病人設計膳食；服務教*

育機構，爲學生設計營養午餐；服務軍中，爲軍人設計伙食。營養學家也致力於新食物之實驗與開拓，如發展綠藻食物、人造肉等。

除營養學家外，某些方面的專家的工作也和營養有關。如家政學家研究飲食的烹製，化學家以化學方法合成各種食物，教育家宣導正確飲食習慣，農學家育成高產、高品質的作物等等。

營養素

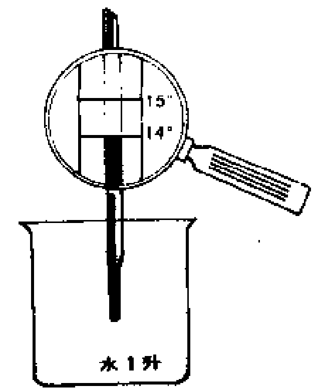
人類用來作爲能量來源及補充損壞結構所需之食物稱爲營養素。一如機器，人體也需要能量來維持正常的功能。食物中能量之含量以「卡路里」爲單位，簡稱卡。一卡之定義爲：使1公斤的水從14°C升至15°C時所需之能量。不過人體使用的能量單位是大卡或仟卡，如1克蛋白質完全燃燒後產生之能量爲4仟卡，碳水化合物亦爲4仟卡，脂質則爲9仟卡。

人體所需要的能量因人而異。兒童正在成長，其所需要的能量自然高於成人。懷孕及哺乳中的婦女也比其他的女性需求量大。一般而言，體形愈大，需求量愈大。在寒冷的季節，爲了維持體溫，也需要較多的能量。在工作或運動中，自然比休息時需要較多的能量。

根據營養學家的分類，營養物可分爲六大類：(1)碳水化合物，(2)脂質，(3)蛋白質，(4)礦物質及，(5)維生素，(6)水。

碳水化合物 指澱粉及醣，爲能量的主要來源。在均衡的飲食中，碳水化合物約提供55%的能量。米飯、饅頭、馬鈴薯、番薯等食物皆含有豐富的澱粉。食物中所含的糖，主要爲蔗糖，其次則爲乳品中的乳糖。

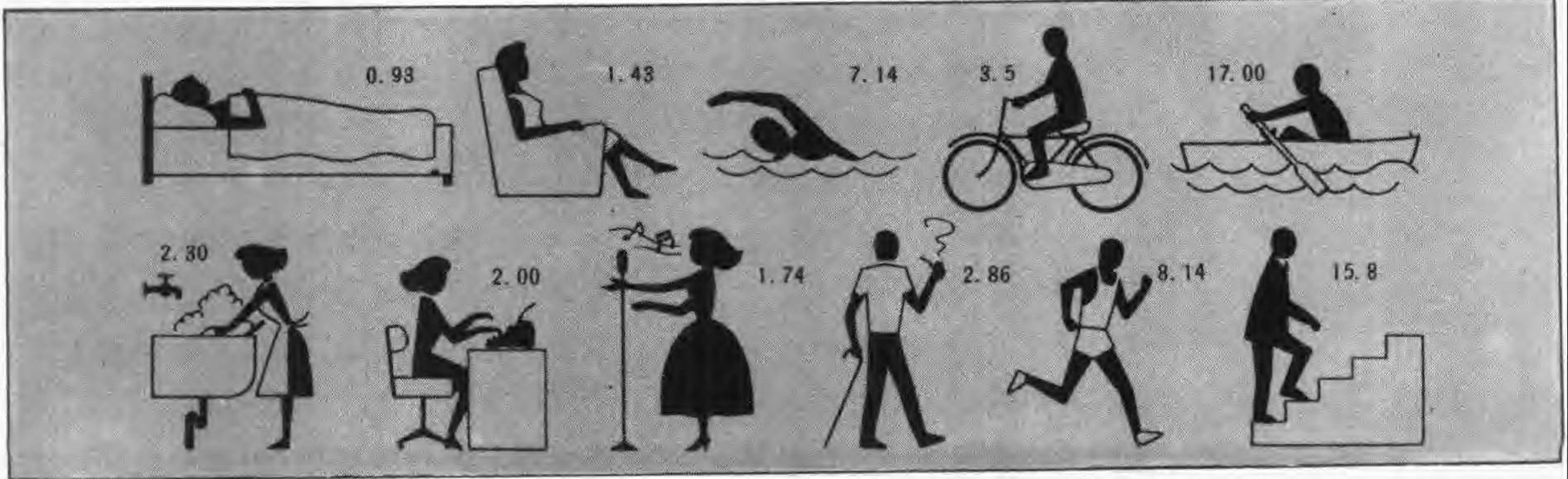
脂質 爲能量的另一重要來源，占人體能量來源的30%。營養學家將脂質分爲可見的及不可見的兩類；所謂可見的脂質如豬油、花生油及奶油等，爲可加入食物中的脂質；而不可見脂質則指食物本身存在的脂質；如牛奶



1卡等於溫度上升1度所需要的熱量。

上
三種營養素每一公克燃燒所產生的熱量分別是9.5卡、5.7卡和4.1卡。（而身體對營養素的利用率非100%，所以產生的熱量較少，各爲9卡、4卡、4卡）
下
各種活動所需消耗的能量（單位：卡／公斤／小時）


蛋白質5.7卡
脂質9.5卡
澱粉4.1卡



0.93
1.43
7.14
3.5
17.00
2.30
2.00
1.74
2.86
8.14
15.8

育機構，爲學生設計營養午餐；服務軍中，爲軍人設計伙食。營養學家也致力於新食物之實驗與開拓，如發展綠藻食物、人造肉等。

除營養學家外，某些方面的專家的工作也和營養有關。如家政學家研究飲食的烹製，化學家以化學方法合成各種食物，教育家宣導正確飲食習慣，農學家育成高產、高品質的作物等等。

營養素

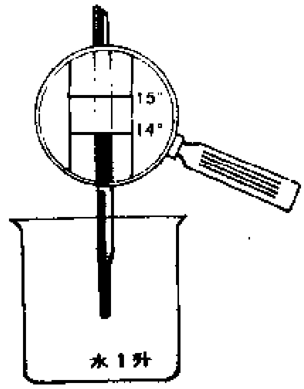
人類用來作爲能量來源及補充損壞結構所需之食物稱爲營養素。一如機器，人體也需要能量來維持正常的功能。食物中能量之含量以「卡路里」爲單位，簡稱卡。一卡之定義爲：使1公斤的水從14°C升至15°C時所需之能量。不過人體使用的能量單位是大卡或仟卡，如1克蛋白質完全燃燒後產生之能量爲4仟卡，碳水化合物亦爲4仟卡，脂質則爲9仟卡。

人體所需要的能量因人而異。兒童正在成長，其所需要的能量自然高於成人。懷孕及哺乳中的婦女也比其他的女性需求量大。一般而言，體形愈大，需求量愈大。在寒冷的季節，爲了維持體溫，也需要較多的能量。在工作或運動中，自然比休息時需要較多的能量。

根據營養學家的分類，營養物可分爲六大類：(1)碳水化合物，(2)脂質，(3)蛋白質，(4)礦物質及，(5)維生素，(6)水。

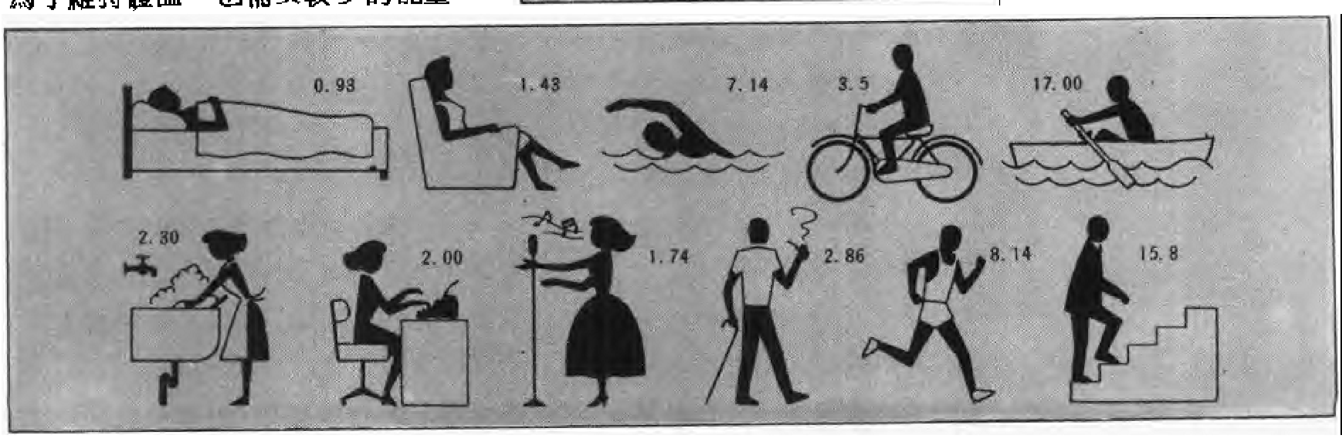
碳水化合物 指澱粉及醣，爲能量的主要來源。在均衡的飲食中，碳水化合物約提供55%的能量。米飯、饅頭、馬鈴薯、番薯等食物皆含有豐富的澱粉。食物中所含的糖，主要爲蔗糖，其次則爲乳品中的乳糖。

脂質 爲能量的另一重要來源，占人體能量來源的30%。營養學家將脂質分爲可見的及不可見的兩類；所謂可見的脂質如豬油、花生油及奶油等，爲可加入食物中的脂質；而不可見脂質則指食物本身存在的脂質；如牛奶



1卡等於溫度上升1度所需要的熱量。





上
三種營養素每一公克燃燒所產生的熱量分別是9.5卡、5.7卡和4.1卡。(而身體對營養素的利用率非100%，所以產生的熱量較少，各爲9卡、4卡、4卡)
下
各種活動所需消耗的能量(單位：卡/公斤/小時)

左頁
各種食物所含的營養素種類及其功能

中的奶油及蛋、魚、肉及核果類中的脂質等。亦可將之分爲固體的脂肪及液體的植物油兩大類。

脂質是由脂肪酸及甘油化合而成。脂肪酸有飽和脂肪酸及不飽和脂肪酸之別。一般而言，脂肪中所含的脂肪酸多爲飽和脂肪酸，植物油中所含的脂肪酸則爲不飽和脂肪酸。如人體內飽和脂肪酸的量過高，則會使膽固醇的量跟著升高。而膽固醇過高會導致動脈血管硬化，造成心肌缺血及心肌梗塞等嚴重的疾病。

蛋白質 可供應人體15%的能量，但主要的功用爲維持生長，作爲身體的組成原料，其他如形成血中的血紅素，形成抗體以抵抗疾病，維持體內滲透壓的平衡，合成激素及酵素等，也都是蛋白質所擔任的角色。動物性蛋白質主要存於蛋類、魚類、肉類及牛奶中；而植物性蛋白質則主要存在於豆類、穀類、核果類中。

礦物質 爲促進生長、維持健康所必須。如鈣、鎂和磷爲牙齒及骨骼的主要成分。鈣在血液凝固的過程中亦占有重要地位。其他如肌肉的收縮、神經刺激之反應等，都需要鈣離子。

磷爲每一細胞之結構所必須，亦爲呼吸酶之重要部分。由於食物中有豐富的磷，因之罕見其缺乏。

鐵是血紅素及肌紅素中重要的成分，可預防某些貧血產生。銅爲由食物中攝取鐵時所必須。而鈷爲維生素B_{12}之一部分。惡性貧血之原因，即爲維生素B_{12}缺乏所造成的。

碘爲甲狀腺素的成分，可以預防因缺碘所形成的甲狀腺腫。

如果飲水中含有1PPM以下之氟，一般認爲可預防齲齒。最近更有文獻報告如直接塗抹氟於牙齒上，有65%預防齲齒的效果。

維生素 爲維持健康所必須。人體不能自行製造，故需仰賴食物供應。

維生素A：存於綠色及黃色的植物中，魚肝油中也有豐富的含量，爲維持皮膚、骨骼之發育所必須。如缺乏，在暗淡的光線下視物不清，產生夜盲症。

維生素B_1：存在於麩皮穀物及肉類中，人體利用澱粉或糖時需要此種維生素。

維生素B_2：存在於肝、牛奶及蔬菜中，參與人體消化食物時的一些複雜化學反應。

維生素B_{12}及葉酸：爲形成紅血球及維持神經功能完整所必須的。維生素B_{12}主要存在於肝臟中，而葉酸則存在於綠色及黃色蔬菜中，缺乏兩種維生素的任何一種，都會造成惡性貧血。

維生素C：主要存在於水果中，特別是橘子和檸檬。可幫助膠元纖維之形成，因此是維持肌腱、韌帶等所必須。如果缺乏則易罹壞血病。

維生素D：存在於蛋類、魚肝油及肝臟中。亦可經曬太陽後由身體自行合成。人體利用飲食中的鈣時，必須要維生素D。

基本食物羣

爲從食物中得到最佳的營養，須將上述之營養加以調配，所以營養學家便將之分爲幾個基本的食物羣，我國衛生署將食品分爲五類：

五穀及澱粉根莖類 這類食物多是碳

含有脂肪，澱粉的食品





脂肪，澱粉

澱粉和脂肪在體內燃燒產生熱量，成為力量的來源。



含蛋白質的食品





蛋白質

由各種胺基酸聚集而成是構成人體細胞的主要成分同時也是調節生理機能的主要物質。



含維生素 [illegible] 的食品



維生素・礦物質

維生素是動物及人體用以維持生命，促進生長以及調節蛋白質、脂肪，及糖類等新陳代謝所需要的物質，礦物質亦是調節身體功能的重要物。



水化合物的主要來源，供做能源之用，故這類食物除糖外，都被利用爲主食，如米、小麥、馬鈴薯、樹薯等。穀類（尤其是麥類）因消費量大，除了碳水化合物以外，還能供給不少蛋白質。

魚、肉、蛋、豆、奶類　這類食物主要供應蛋白質。奶類除蛋白質外，還含很多鈣質，亦富於油脂及維生素，在歐美這類食品的消費很大，在中國則是一項需要極力推行的食品。

油脂類　在室溫下爲固體狀態的稱爲脂肪，如豬油等；室溫下爲液體狀態的稱爲油，脂肪和油合稱爲油脂。

蔬菜類　主要供應維生素A、維生素C及礦物質，例如菠菜、胡蘿蔔等深綠色、深黃色的蔬菜；其他的蔬菜含些許量蛋白質、醣類，故也產生一些熱量，如荷仁豆、豇豆、洋蔥等。

水果類　主要供應維生素C，如柑橘等枸櫞類水果。並含醣類。

雖然我們將日常生活中的食物分成上述五類，但是，如何選配及烹飪也是維持良好營養的重要一環。（參閱「膳食」條）

第七類　如罐裝食物可保持長時間，但會失去一些維生素。不過目前食品科技之進步已經克服了這個難題。未成熟而收割或摘下之新鮮食物會失去部分之營養物。調製食品時不要隨便添加飽和脂肪或糖。該放入冰箱的一定要放。某些食物烹飪的時間要短。由於一些維生素及礦物質易溶於液體中，水也不能多放。凡此等等，都是掌理膳食者該注意的事項。

營養不良

營養不良導因於食物不足，或吸收不良，或身體不能利用某些營養物。因食物不足所引發的營養不良，稱爲原發性營養不良；因病不能利用食物中的某些營養物，稱爲續發性營養不良。但若營養物攝取過量，也會引起障害。

蛋白質、熱量營養不良　主要是食物中缺乏蛋白質及產生熱量所需之碳水化合物。如膳食中蛋白質過少，則會引起「紅孩病」（kwashirka），主要病徵爲皮膚粗糙毛髮乾枯，身體虛腫、腸、肝、胰等組織受損。此病對嬰兒及兒童爲害最大，會使嬰兒及兒童發育減慢或停止，心智發育遲鈍。如膳食中熱量太低，則患消瘦病。如嬰兒慘遭此病，會因瘦弱不堪而死。

維生素缺乏　此乃缺乏維生素所致，因缺乏維生素不同而有不同的病徵。

維生素A缺乏：可造成夜盲或對強光下突轉黑暗時長時間不適應。亦可造成皮膚乾燥、發癢。

維生素B_1缺乏：會引起腳氣病，爲一種地方性多發性神經炎，症狀爲下肢痙攣性強直，肌肉萎縮、癱瘓、貧血，及神經痛。吃精米而少吃其他含B_1的營養物時，易患此病。

維生素B_2缺乏：可造成嘴角炎及嘴角發癢。

維生素B_{12}缺乏：可造成惡性貧血及神經系統的疾病。

維生素C缺乏：會引起壞血病。症狀爲衰弱、牙齦出血，傷口不易癒合，關節疼痛，微血管易破裂引起出血。船員，以及食用醃肉、少吃或不吃蔬菜之人員，最容易罹患此症。如能經常食用柑橘類水果或生菜，即可

預防及有效治療之。

維生素D缺乏：會引起軟骨病，鈣質不能沈積骨骼中。兒童時患此病，會引起肢體彎曲、雞胸等症狀。

礦物質缺乏　如缺鐵質，則形成貧血，缺碘，則造成甲狀腺腫大等。

肥胖　單純的肥胖乃吃進過多食物所致，可用節食來減輕體重。

心臟和循環系統的疾病　血中膽固醇之量可因食用過多之飽和脂肪酸而增加，因而增加心臟病、中風及其他血管方面之疾病。

柴惠珍

營 衛 氣 血　Yng Wey Chih Shiee

見「中醫」條。

嬴 政　Yng Jenq

即秦始皇，見「秦始皇」條。

瀛 臺　Yngtair

瀛臺位居北平市清宮西苑內太池中。舊名南臺，三面臨水，奇石林立，花樹芬鬱，有天然林壑之緻。中有朔鑾閣、涵光殿、香扆殿、迎薰亭，而總名曰瀛臺，歷來為清帝夏月聽政之所。清德宗光緒26年（1900），戊戌政變失敗後，慈禧太后曾幽禁德宗皇帝於此。

編纂組

蠅　Fly

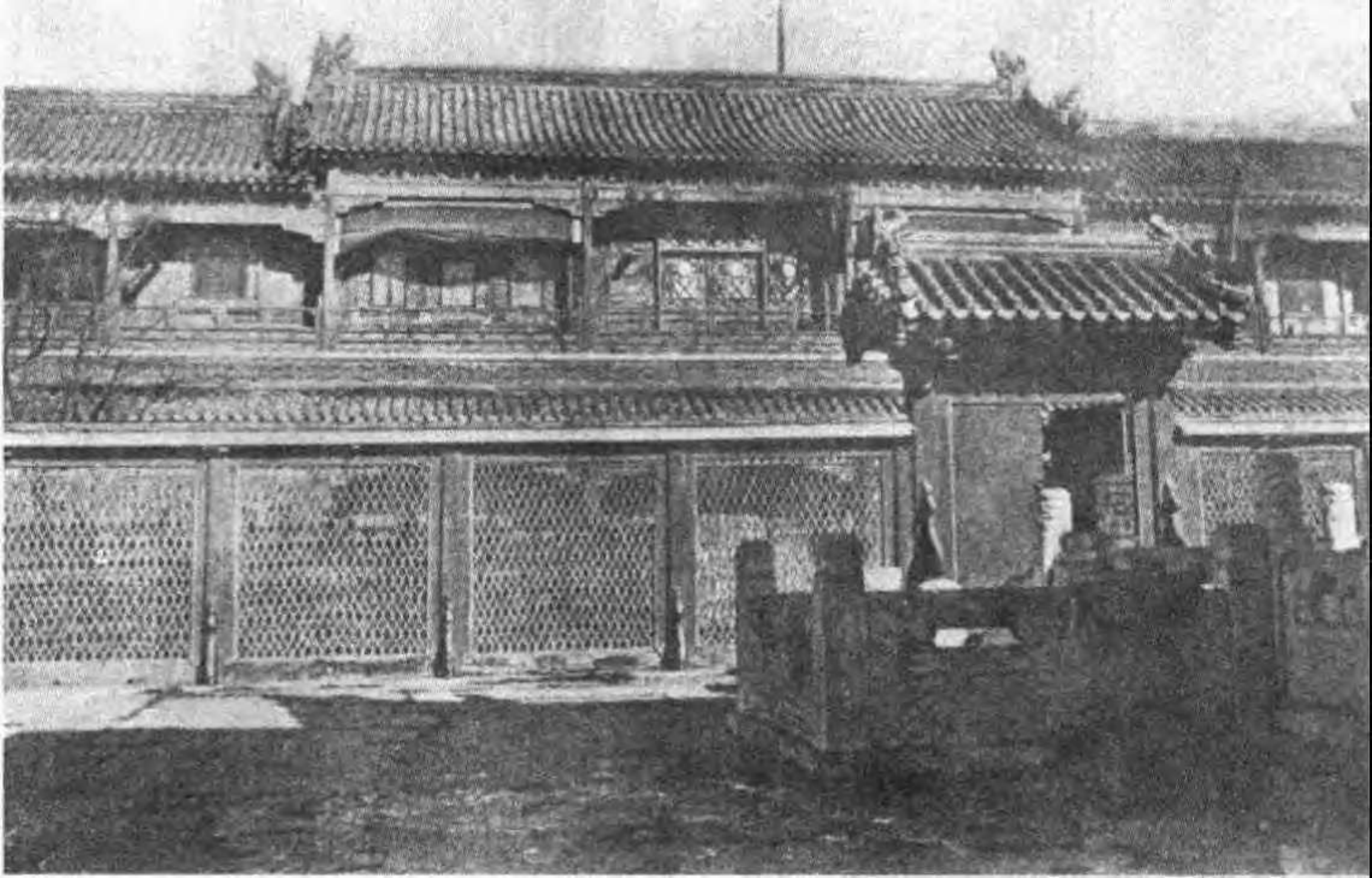
蠅為雙翅目中某些成員的統稱，常見的為家蠅，其他如麗蠅、馬蠅、果蠅、采采蠅、牛蠅等。蠅類常被視為害蟲，其體內或體表常帶有病原體

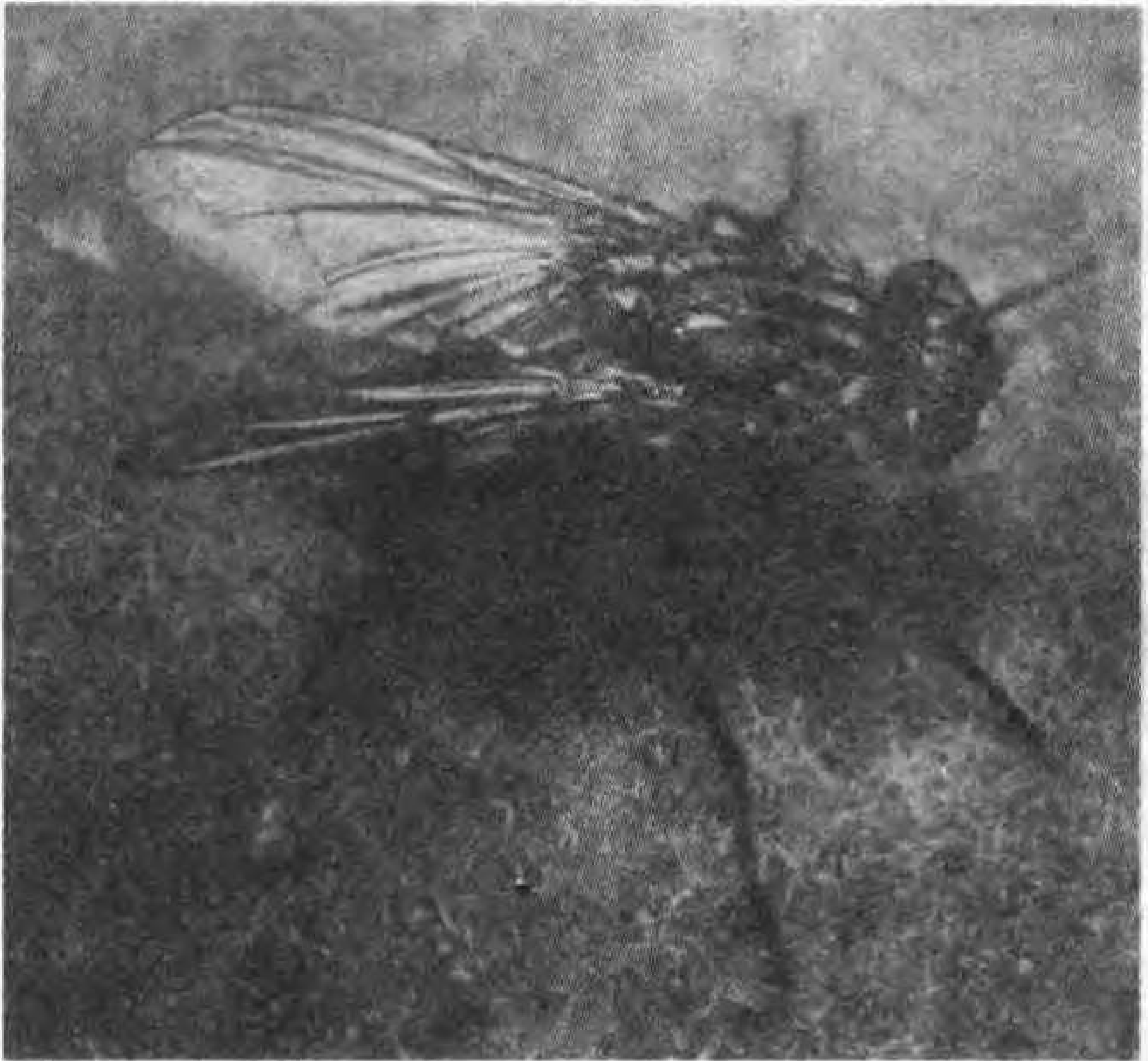
1
2
3

1
戊戌政變失敗，慈禧太后[illegible]光緒帝[illegible]瀛臺[illegible]。

2
家蠅

3
[illegible]蠅







預防及有效治療之。

維生素D缺乏：會引起軟骨病，鈣質不能沈積骨骼中。兒童時患此病，會引起肢體彎曲、雞胸等症狀。

礦物質缺乏 如缺鐵質，則形成貧血，缺碘，則造成甲狀腺腫大等。

肥胖 單純的肥胖乃吃進過多食物所致，可用節食來減輕體重。

心臟和循環系統的疾病 血中膽固醇之量可因食用過多之飽和脂肪酸而增加，因而增加心臟病、中風及其他血管方面之疾病。

柴惠珍

營衛氣血 Yng Wey Chih Shiee

見「中醫」條。

嬴政 Yng Jenq

即秦始皇，見「秦始皇」條。

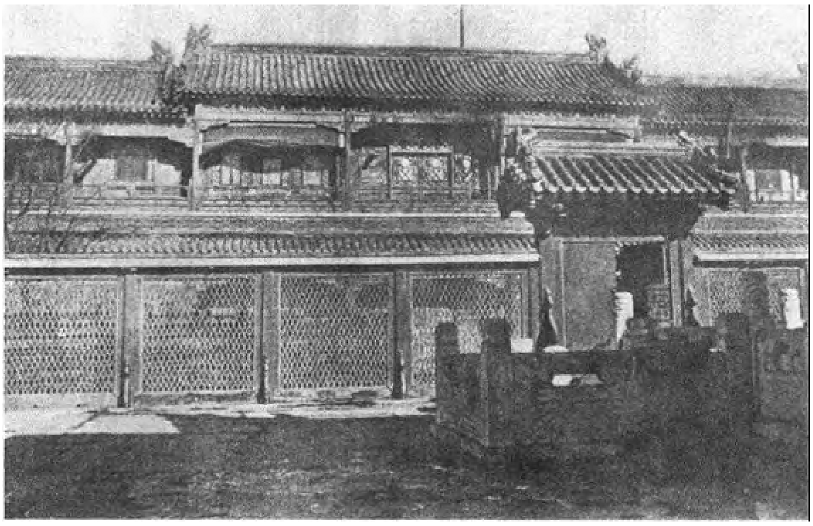
瀛臺 Yngtair

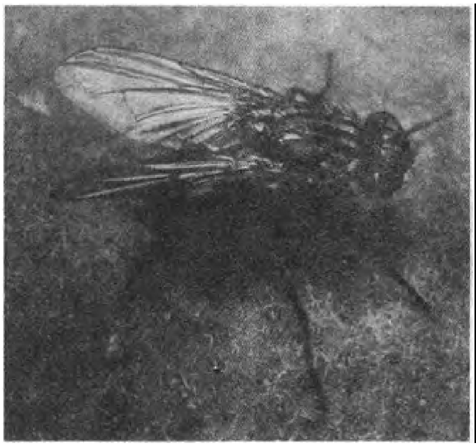
瀛臺位居北平市清宮西苑內太池中。舊名南臺，三面臨水，奇石林立，花樹芬鬱，有天然林壑之緻。中有翔鸞閣、涵光殿、香扆殿、迎薰亭，而總名曰瀛臺，歷來為清帝夏月聽政之所。清德宗光緒26年（1900），戊戌政變失敗後，慈禧太后曾幽禁德宗皇帝於此。

編纂組

蠅 Fly

蠅為雙翅目中某些成員的統稱，常見的為家蠅，其他如麗蠅、馬蠅、果蠅、采采蠅、牛蠅等。蠅類常被視為害蟲，其體內或體表常帶有病原體







1

戊戌政變失敗，慈禧太后將光緒帝幽禁於瀛臺涵元殿。

2

家蠅

3

馬類似的牛蠅

。如霍亂菌、睡眠病原蟲和傷寒菌等。但有些蠅類是益蟲，能替植物傳送花粉，效率有時更甚於蜜蜂；而果蠅則提供了很多遺傳學上的珍貴資料。

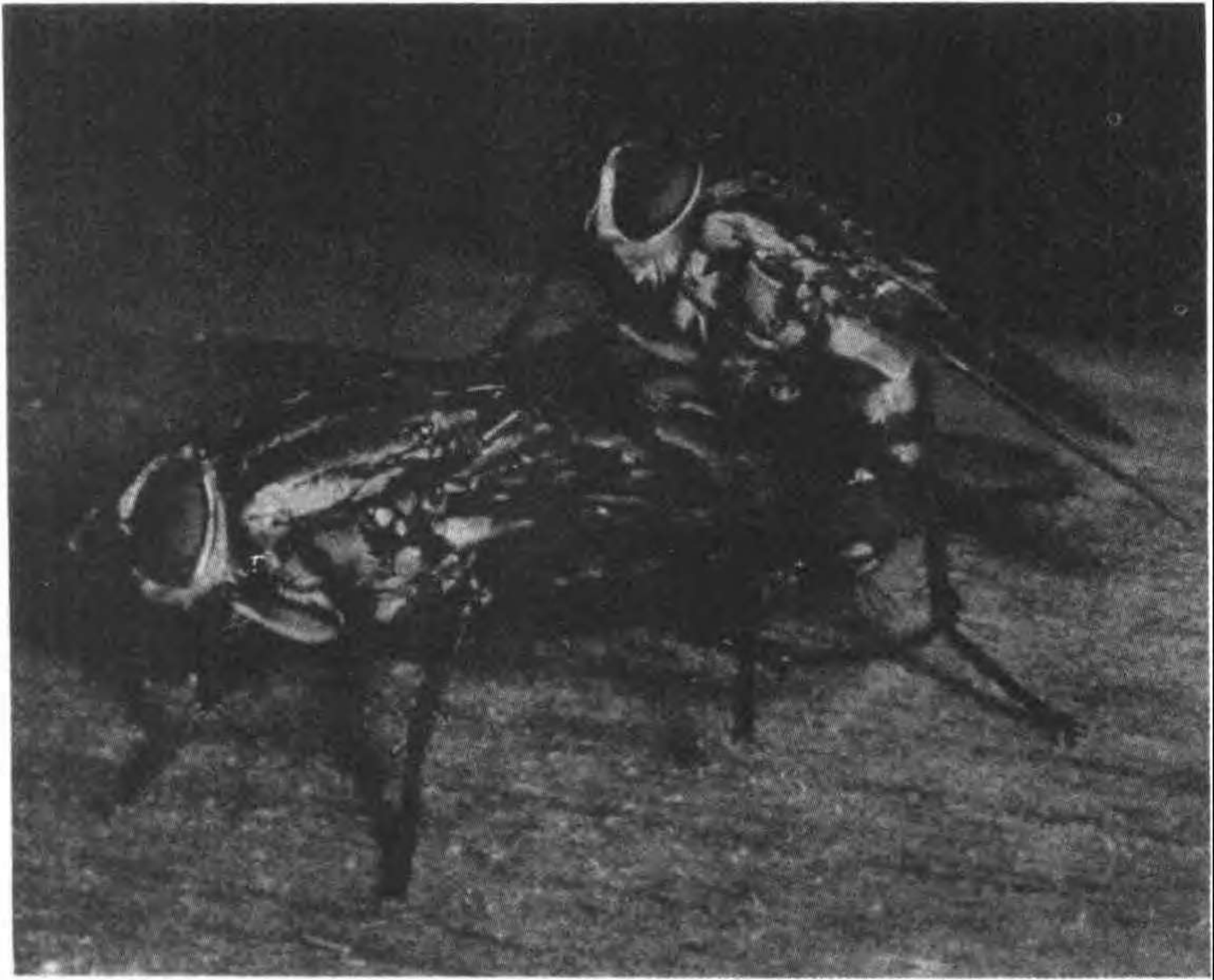
蠅類徧布世界各地，是所有能飛的昆蟲當中飛得最快的。我們常聽到的嗡嗡聲是其翅膀振動時所發出的聲音。家蠅的翅膀每秒大約振動200次左右，飛行的平均速度約每小時7.2公里（4.5哩）。當逃避敵害時，牠們在短距離內可飛得更快些。

蠅的構造

蠅的身體由(1)頭、(2)胸、(3)腹三部分構成。全身帶有細毛。體色多為黑色、棕色、灰色或黃色，有些種類，像翔蠅（ hoverfly ），具有鮮橘紅色、白色或黃色的斑記。還有些種類，像麗蠅，則是鮮綠色或鮮藍色，具有金屬光澤。

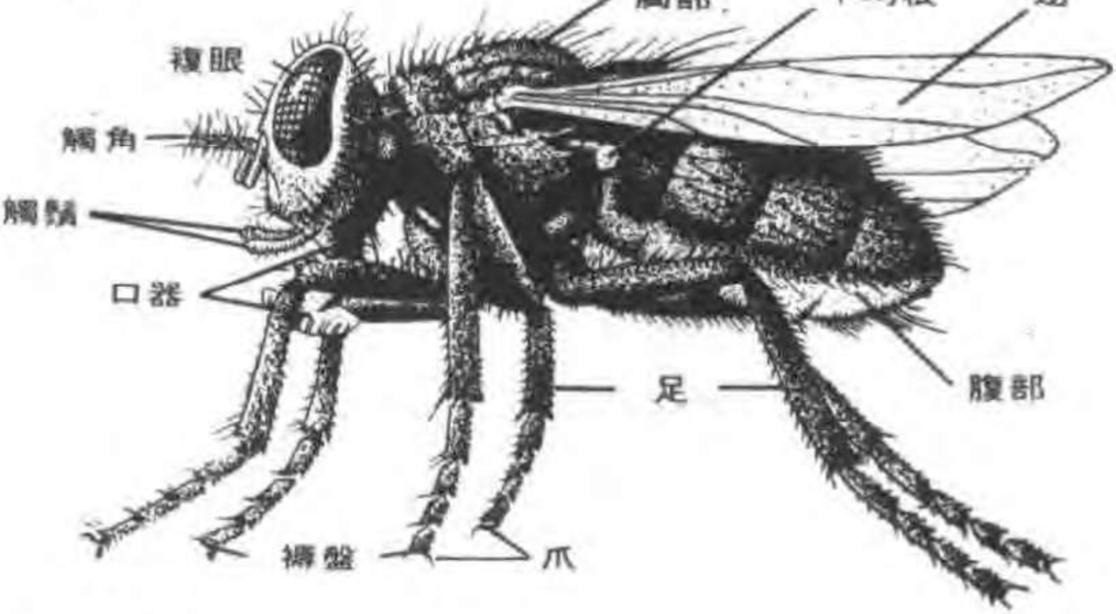
頭部 蠅類的頭部最顯著的莫過於那雙大眼。有些種類的雄蠅，眼睛大到雙眼互相擠壓的地步。如同其他昆蟲一般，蠅類的眼是由上千個透鏡似的六邊形小眼所構成的複眼。而這些小眼中沒有兩個是朝同一個方向的。家蠅的每一個複眼具有4,000個這種小眼，而每一個小眼都獨立作用。因此，蠅類並不能看到如我們平常所見的



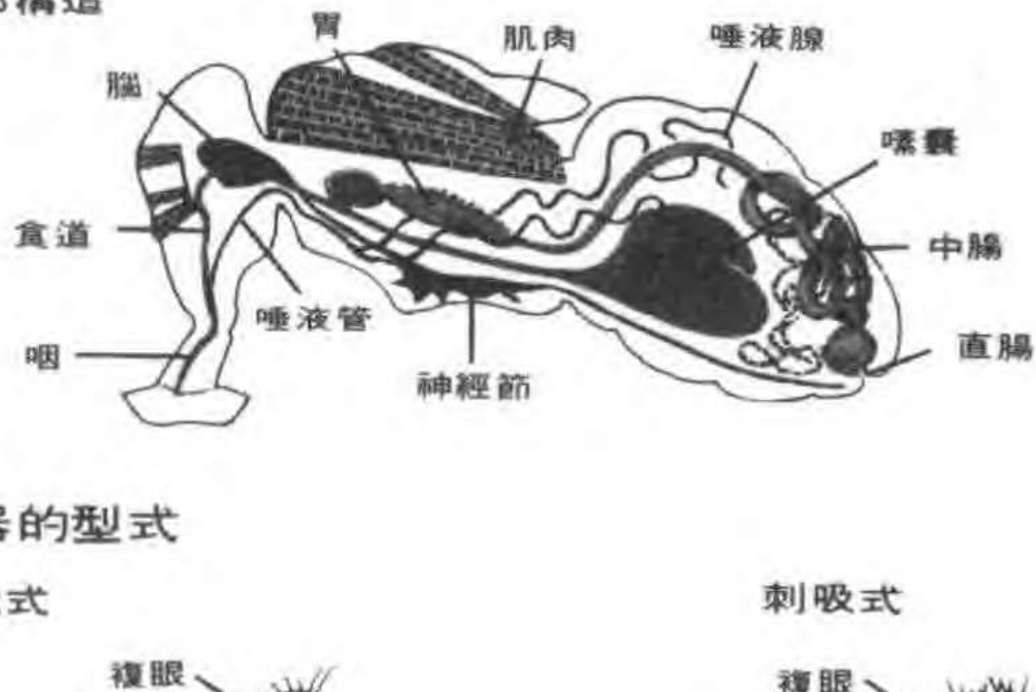


家蠅的身體構造圖

外部形態

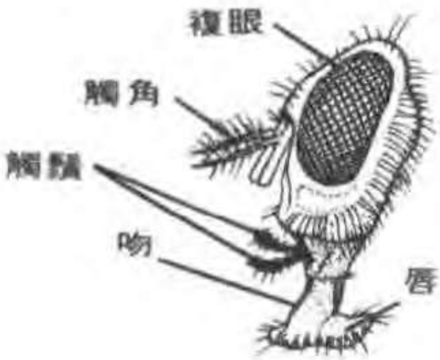


內部構造

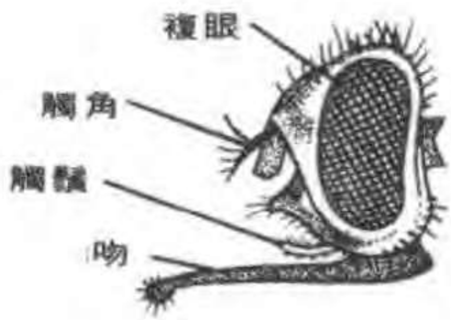


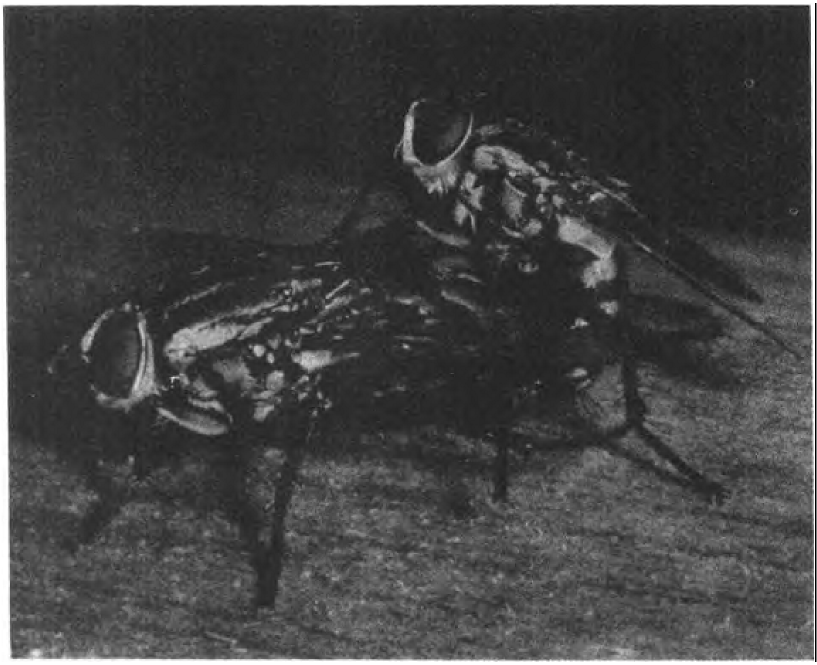
口器的型式

舐吮式

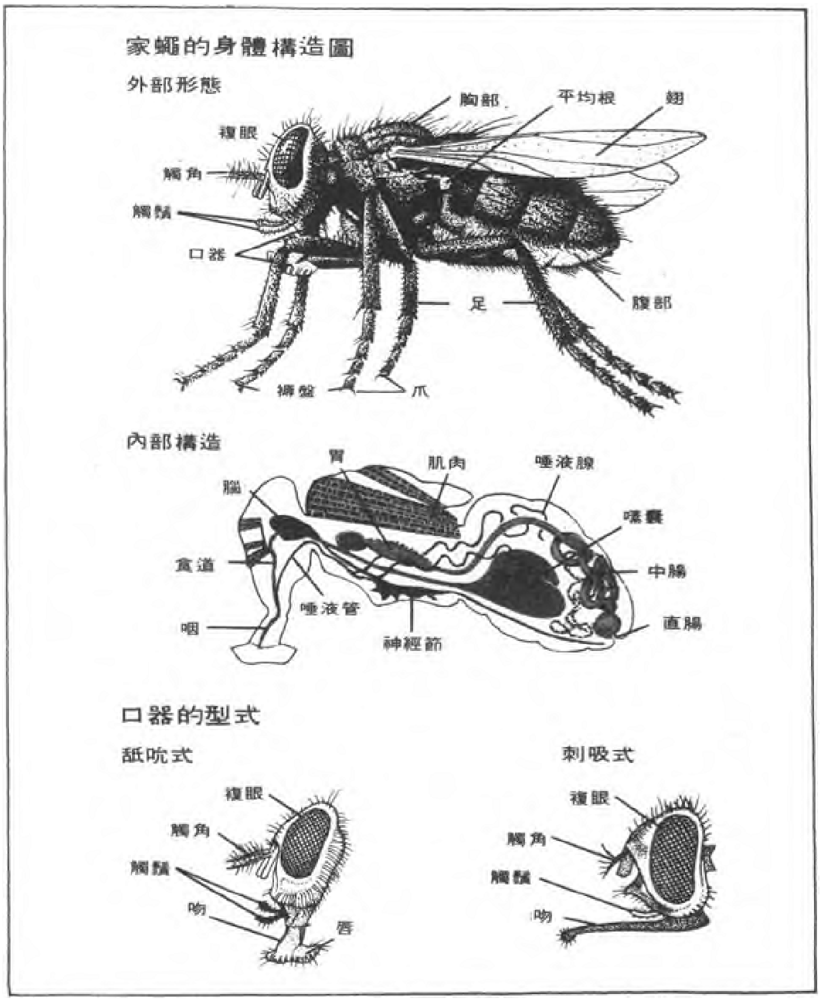


刺吸式









。如霍亂菌、睡眠病原蟲和傷寒菌等。但有些蠅類是益蟲，能替植物傳送花粉，效率有時更甚於蜜蜂；而果蠅則提供了很多遺傳學上的珍貴資料。

蠅類偏布世界各地，是所有能飛的昆蟲當中飛得最快的。我們常聽到的嗡嗡聲是其翅膀振動時所發出的聲音。家蠅的翅膀每秒大約振動200次左右，飛行的平均速度約每小時7.2公里（4.5哩）。當逃避敵害時，牠們在短距離內可飛得更快些。

蠅的構造

蠅的身體由(1)頭、(2)胸、(3)腹三部分構成。全身帶有細毛。體色多為黑色、棕色、灰色或黃色，有些種類，像翔蠅（ hoverfly ），具有鮮橘紅色、白色或黃色的斑記。還有些種類，像麗蠅，則是鮮綠色或鮮藍色，具有金屬光澤。

頭部 蠅類的頭部最顯著的莫過於那雙大眼。有些種類的雄蠅，眼睛大到雙眼互相擠壓的地步。如同其他昆蟲一般，蠅類的眼是由上千個透鏡似的六邊形小眼所構成的複眼。而這些小眼中沒有兩個是朝同一個方向的。家蠅的每一個複眼具有4,000個這種小眼，而每一個小眼都獨立作用。因此，蠅類並不能看到如我們平常所見的

完整物體，牠們所見的是破碎的「拼湊圖」。昆蟲的視覺並不敏銳，但可很快的看到任何移動的物體。蠅類具有一對觸角，助其逃避敵害及尋找食物。觸角長在頭部前端兩眼間。其形狀、長短隨種類而有很大的差異，甚至同一種類雌雄都有很大的差別。觸角可感覺到空氣氣流的改變，而警告蠅類可能有逼近的敵人，同時也是蠅類的主要嗅覺器官。腐肉和垃圾散發出的化學物質可吸引家蠅前往。而某些化學物質的味道則可吸引果蠅前往酒窖之中。蠅的口器看起來有如漏斗般，寬的那一端在頭部，而管狀的部分向下延伸，稱為吻，蠅類即以吻作為吸管，吸取液體為生。蠅類的顎不能張開，因此牠們既不會咬也不能嚼。但有的蠅類，如馬蠅，有針狀的口器，當遇到適當對象時，就把口器刺入受害者的皮膚內並注入唾液使血液不至凝結，然後開始吸血。果蠅和家蠅不具這種刺戳式的口器，而由兩片橢圓狀的唇瓣所代替。唇瓣位於吻的最前端，用這種特殊構造舐食液體食物，然後再吸入口器內，作用有如海綿一般。這類的蠅吸食液體，如遇固體食物，像糖或澱粉，則與本身的唾液混合而吸食之。

胸部 胸部體壁的內側上附有堅強的肌肉，能帶動蟲體的足和翅。蠅類具6足，當牠們行走時，6足都參與行動，但在站立時卻只有4足立於地上。蠅類的足端多半附有爪，可助其攀附在像天花板、牆壁之類的光滑面上。家蠅和其他一些蠅類具有毛狀的足

左頁

①	③
②	

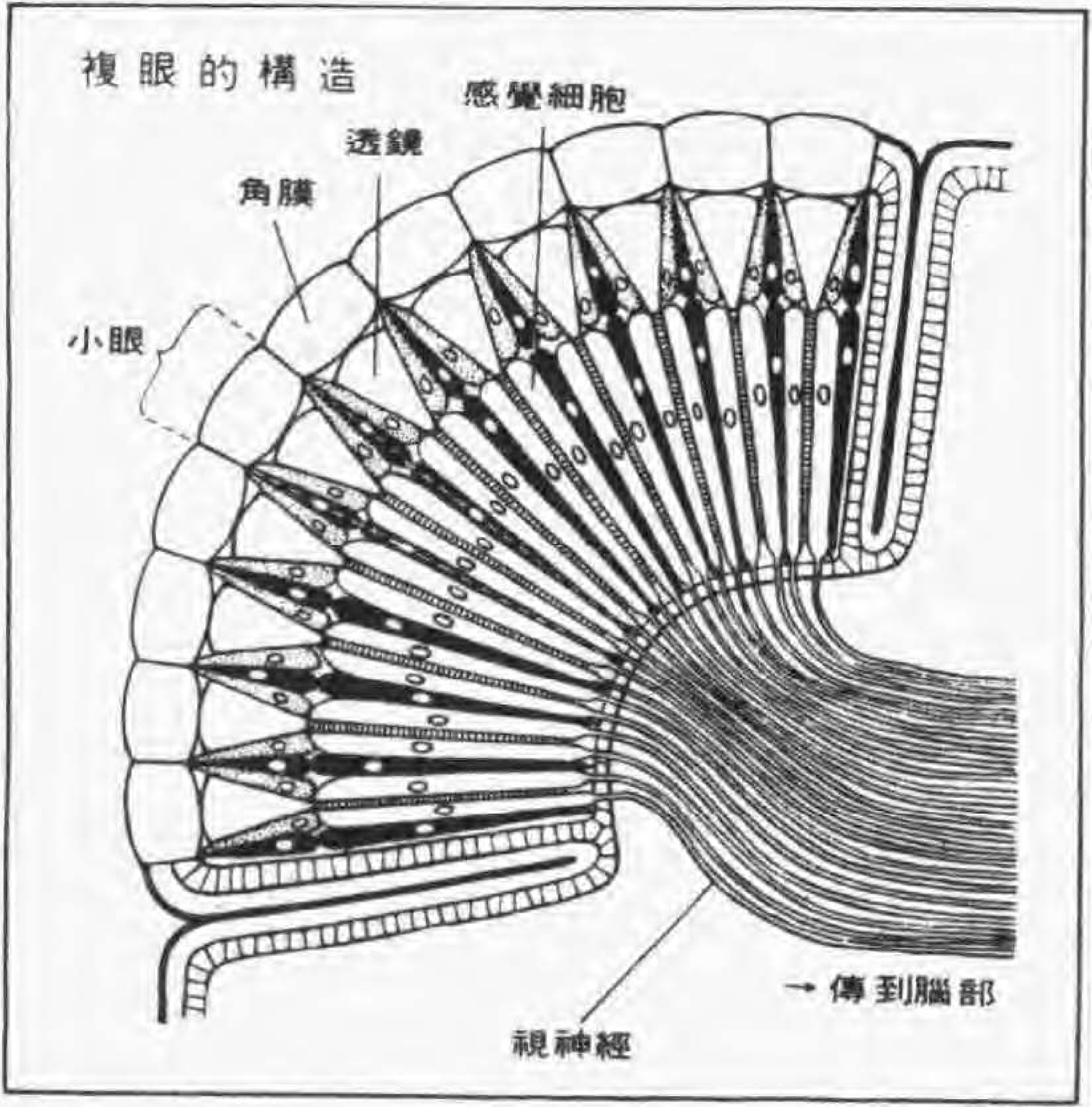
①
正在交尾的兩隻麻蠅

②
蠅的構造

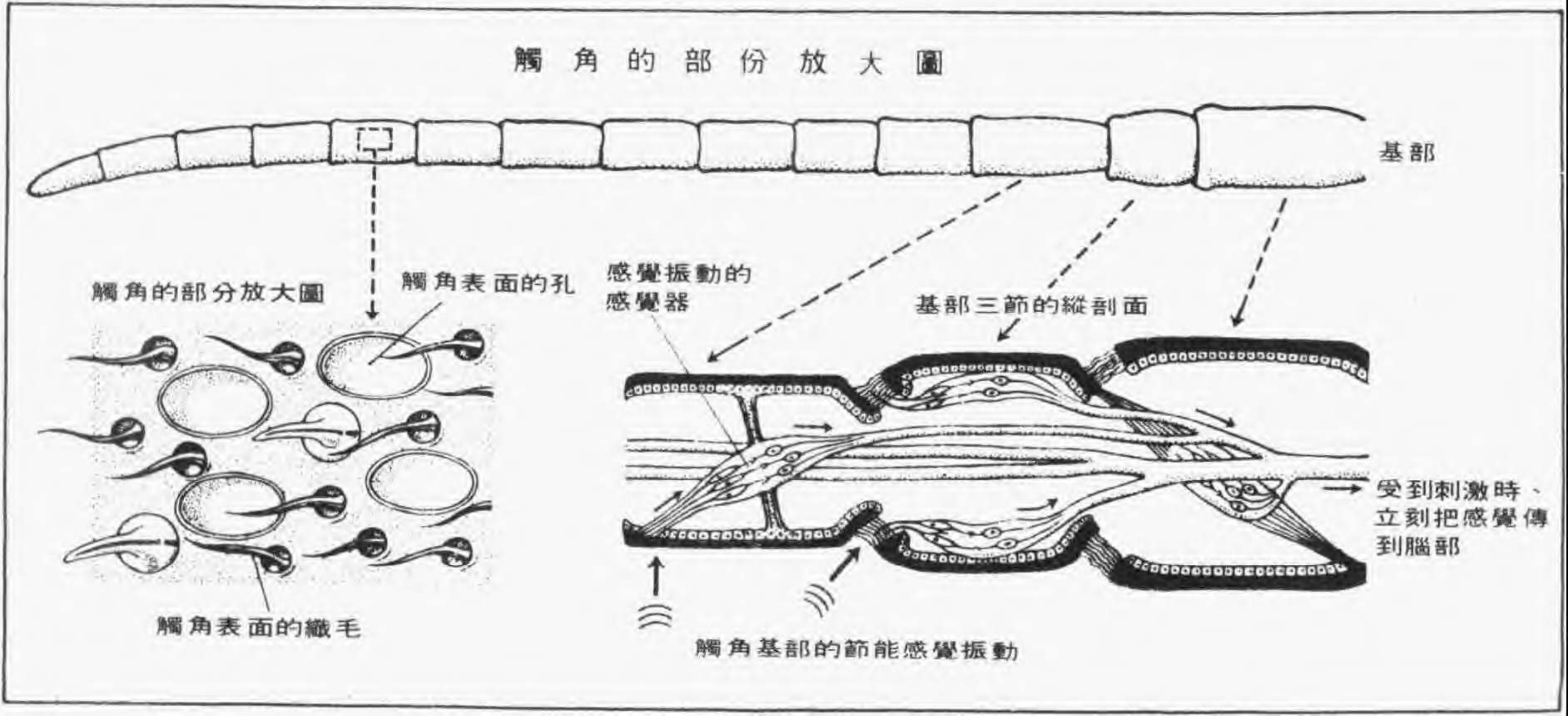
③
麗蠅

上
複眼的構造

下
觸角的部分放大圖



複眼的構造
感覺細胞
透鏡
角膜
小眼
→ 傳到腦部
視神經



觸角的部份放大圖
基部
觸角的部分放大圖
觸角表面的孔
感覺振動的
感覺器
基部三節的縱剖面
受到刺激時、
立刻把感覺傳
到腦部
觸角表面的纖毛
觸角基部的節能感覺振動

完整物體，牠們所見的是破碎的「拼湊圖」。昆蟲的視覺並不敏銳，但可很快的看到任何移動的物體。蠅類具有一對觸角，助其逃避敵害及尋找食物。觸角長在頭部前端兩眼間。其形狀、長短隨種類而有很大的差異，甚至同一種類雌雄都有很大的差別。觸角可感覺到空氣氣流的改變，而警告蠅類可能有逼近的敵人，同時也是蠅類的主要嗅覺器官。腐肉和垃圾散發出的化學物質可吸引家蠅前往。而某些化學物質的味道則可吸引果蠅前往酒窖之中。蠅的口器看起來有如漏斗般，寬的那一端在頭部，而管狀的部分向下延伸，稱爲吻，蠅類即以吻作爲吸管，吸取液體爲生。蠅類的顎不能張開，因此牠們既不會咬也不能嚼。但有的蠅類，如馬蠅，有針狀的口器，當遇到適當對象時，就把口器刺入受害者的皮膚內並注入唾液使血液不至凝結，然後開始吸血。果蠅和家蠅不具這種刺戳式的口器，而由兩片橢圓狀的唇瓣所代替。唇瓣位於吻的最前端，用這種特殊構造舐食液體食物，然後再吸入口器內，作用有如海綿一般。這類的蠅吸食液體，如遇固體食物，像糖或澱粉，則與本身的唾液混合而吸食之。

胸部 胸部體壁的內側上附有堅強的肌肉，能帶動蟲體的足和翅。蠅類具6足，當牠們行走時，6足都參與行動，但在站立時卻只有4足立於地上。蠅類的足端多半附有爪，可助其攀附在像天花板、牆壁之類的光滑面上。家蠅和其他一些蠅類具有毛狀的足

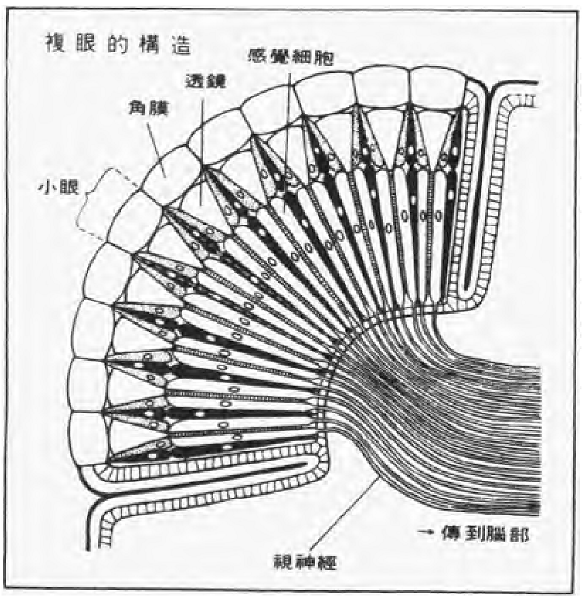
左頁

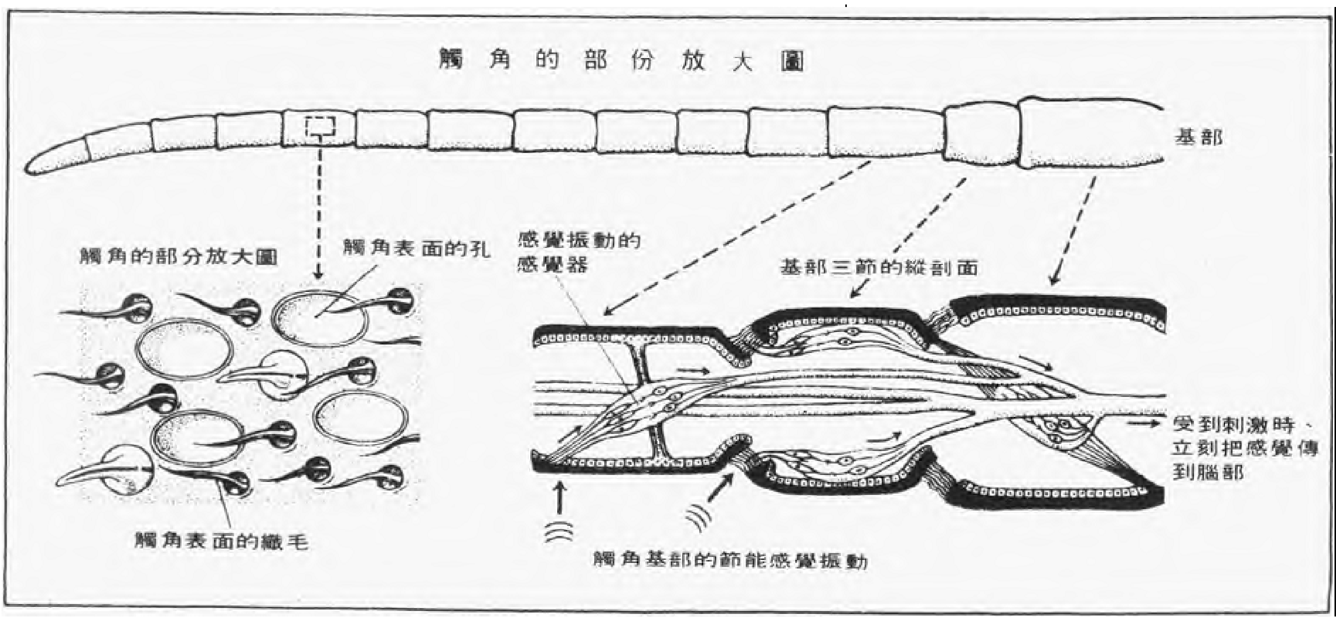
①|③
②|

(1) 正在交尾的兩隻麻蠅

(2) 蠅的構造

(3) 麻蠅





上
複眼的構造
下
觸角的部分放大圖



快，稱爲「褥盤」，這是一種略有黏滯性的構造。在足上，蠅類也會分泌一些黏性物質，可協助蠅類在窗戶或鏡子等光滑面上行走。蠅類的翅極薄，其裡面的血管都可看見。蠅的血管不但有輸送血液到翅膀的作用，同時也可支持硬化的翅膀。蠅類的後翅退化成一對棍狀的構造，稱爲「平均棍」，這是蠅類的平衡器官。當蠅飛行時平均棍振動的頻率和前翅一樣。蠅類的飛行並不需要有什麼起跑或跳躍，牠們只要一振翅就可起飛。飛行時，平均棍保持蟲體的平衡並可指引方向，因此牠們可以快速而自在地轉向飛行。蠅類和蝴蝶、蛾等其他會飛的昆蟲不同，蠅類不會在空中滑翔，也不能滑行降落，必須一直振動其翅直到降落爲止。因此，如果我們速住一隻蠅，而讓牠的翅和足能自由活動，則牠的翅會不停的振動。

腹部 蠅類以其體側的氣孔呼吸，在腹部有8對氣孔而胸部有2對。空氣經由氣孔通到全身各部。

蠅的生活史

蠅的生活史分爲四個時期：(1)卵，(2)幼蟲，(3)蛹，(4)成蟲。每一個時期蠅的形態都完全不同。

卵 雌蠅一次產卵量，依種類而異。可產1～250個卵。一生當中，則可產到1,000個卵左右。許多種類的雌蠅只是隨意地將卵產於水中，地上或其他動物身上。有些則整整齊齊地產下一整束的卵。雌蠅的腹部末端有一產卵管，卵即由此處產出。家蠅通常會將產卵管插入腐敗的植物或動物體內，而將卵產於其中。許多種類的蠅卵呈白或淡黃色，看起來有點像米粒一般。家蠅的卵孵化期需時8～30個小時。

幼蟲 蠅的幼蟲通常稱爲蛆，生活在食物、垃圾、污水、土壤或溝水以及其他活或死的動植物體內。蠅類幼蟲期的生活都花在吃和生長上。生長過程中會有數次蛻皮現象。依種類而異，幼蟲期有短至數天和長至兩年的。幼蟲隨後會化爲蛹。

蛹 蛹期是蠅類化爲成蟲前的最後生長期。一些水生蠅的蛹，在水中非常活躍。但大多數陸生蠅的蛹都不會動。蠓蠓（blackfly）的幼蟲會結繭以保護其蛹。在蛹殼內，幼蟲會逐漸變態成成蟲。當變態完成之後，成蟲蠅即由蛹殼的一端而出，或由背部將蛹殼弄破而爬出。家蠅的蛹期在夏天約由3～6天不等。天氣冷一點的時候需時更久。蛹期長短依種類有所不同。

成蟲 成蟲初羽化之時，雙翅很軟，而且還是濕的。而後血液流入翅的血管內，將翅撐開，並隨即硬化。硬化的時間由數小時至數天不等，視種類而異。接著成蟲就可飛走尋找配偶。小型的蠅在成長的過程中不會長大，即使腹中塞滿食物或卵也是如此。夏季成蟲蠅大約可活30天，天氣涼一點的話，可活得久些，但比較不活躍，大多數的成蟲蠅在天氣轉涼的時候就會死去，而幼蟲和蛹大多可活著過冬

。到了次春，再發育爲成蟲。

王一明

蠅 翼 草
Fly-Wing Tickclover

蠅翼草(*Desmodium triflorum*)屬蝶形花科(Papillionaceae)之多年生蔓生植物。植株披有長白毛。葉爲三出複葉。花紅紫色。分布於熱帶地區。爲優良之土生牧草，兼具水土保持之功。臺灣全島平地之草地、庭園、操場及河堤等地皆有生長。

陳燕珍

影 戲 Shadow Puppet

操作「影人」，在燈前表演的戲劇。「影人」是以紙片或羊皮爲材料，加以剪裁繪畫而成人物形狀；公、忠、奸、邪，面部表情各有不同。「影人」身上有線，表演時操作者在臺內提線，使它做出種種動作，藉著燈光，映射於臺前白幕上，並有音樂歌唱，與之配合。

這種戲劇起源於11世紀北宋仁宗時，起初表演三國故事，後來內容擴

① ② ③

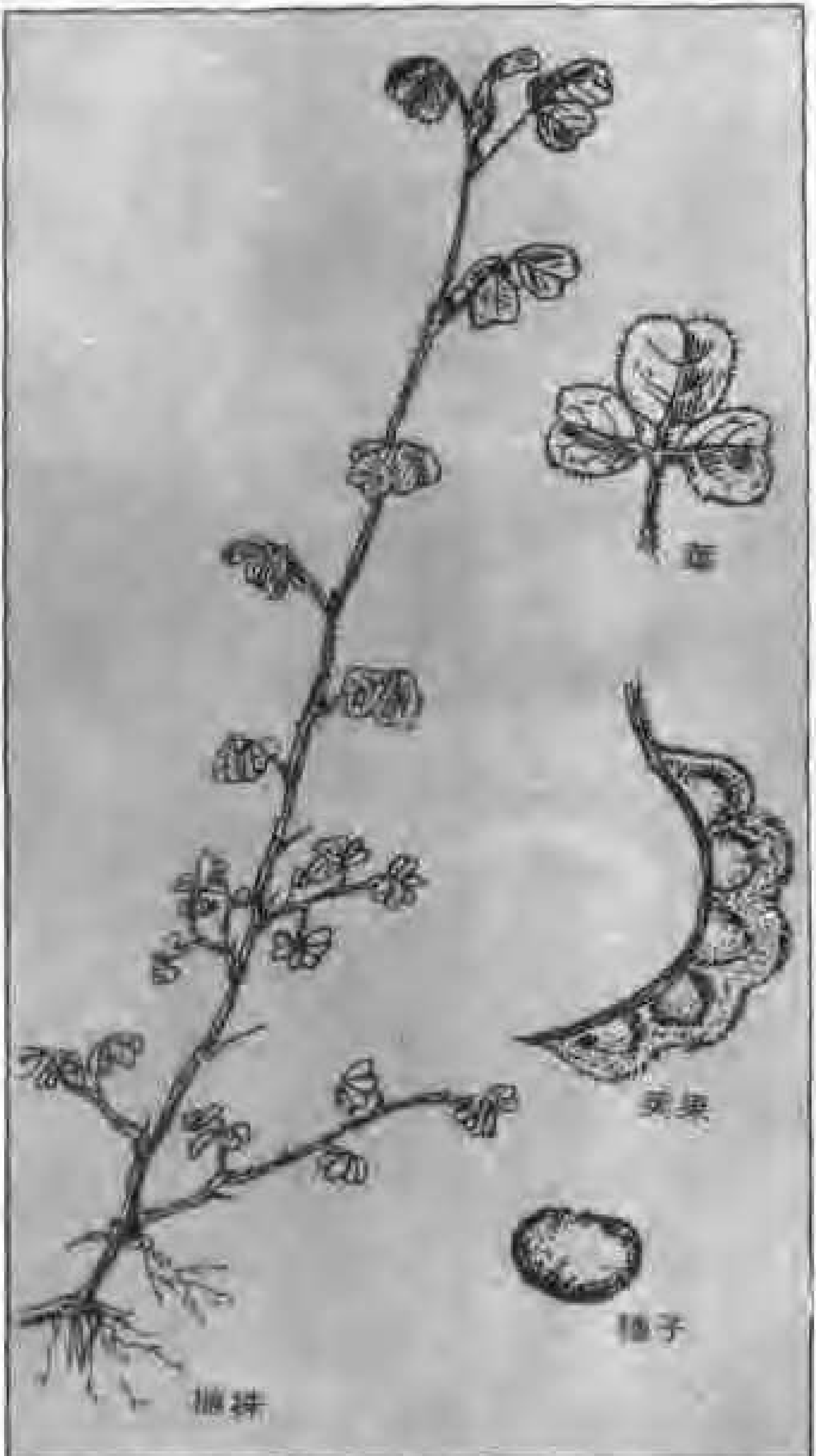
①
蠅翼草

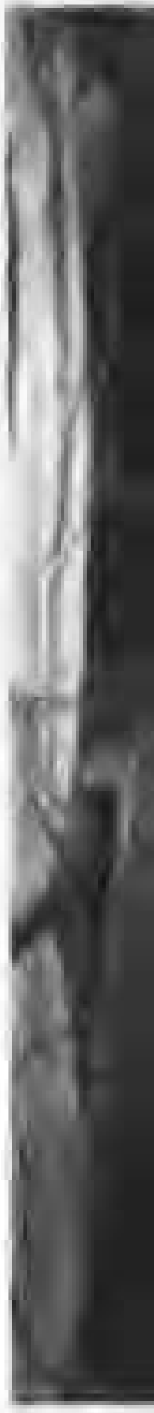
②
皮影戲後臺伴奏的師傅

③
皮影戲的師傅製作影人






荚果
种子
植株





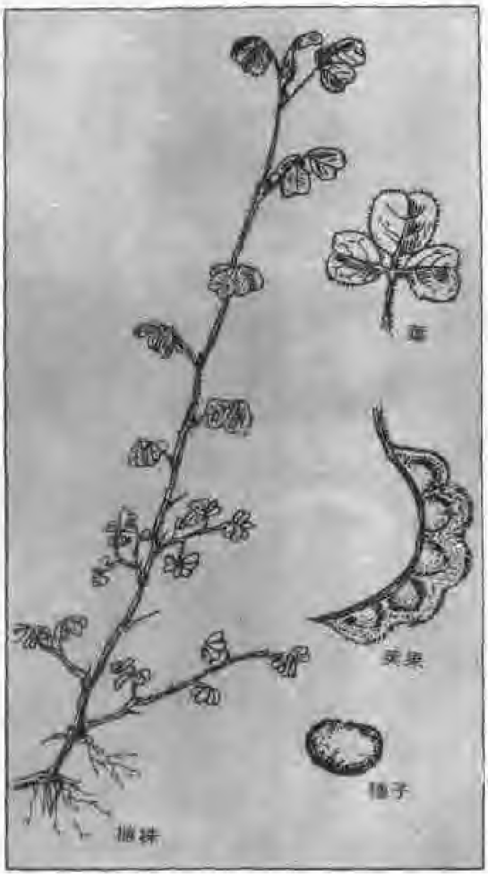
。到了次春，再發育爲成蟲。

王一明

蠅翼草
Fly-Wing Tickclover

蠅翼草(*Desmodium triflorum*)屬蝶形花科(Papillionaceae)之多年生蔓生植物。植株披有長白毛。葉爲三出複葉。花紅紫色。分布於熱帶地區。爲優良之土生牧草，兼具水土保持之功。臺灣全島平地之草地、庭園、操場及河堤等地皆有生長。

陳燕珍



影戲 Shadow Puppet

操作「影人」，在燈前表演的戲劇。「影人」是以紙片或羊皮爲材料，加以剪裁繪畫而成人物形狀；公、忠、奸、邪，面部表情各有不同。「影人」身上有線，表演時操作者在臺內提線，使它做出種種動作，藉著燈光，映射於臺前白幕上，並有音樂歌唱，與之配合。

這種戲劇起源於11世紀北宋仁宗時，起初表演三國故事，後來內容擴





① | ②
① | ③

①
蠅翼草

②
皮影戲後臺伴奏的師傅

③
皮影戲的師傅製作影人

大，也演各種各樣的奇情故事，深受民間的喜愛。其流行面甚廣，如黃河兩岸的「驢皮影」、湖北的「皮影子戲」、湖南的「影子戲」、福建臺灣的「皮猴戲」、廣東的「紙影」、江浙的「皮囝囝」，名稱雖異，但都可看作是宋代影戲的系統。由於中西文化的交流，影戲大約在13世紀初葉傳到波斯灣各國，18世紀下半，傳入歐洲，在法、英、德等國，受到相當的重視。

黃志民



















大，也演各種各樣的奇情故事，深受民間的喜愛。其流行面甚廣，如黃河兩岸的「驢皮影」、湖北的「皮影子戲」、湖南的「影子戲」、福建臺灣的「皮猴戲」、廣東的「紙影」、江浙的「皮囝囝」，名稱雖異，但都可看作是宋代影戲的系統。由於中西文化的交流，影戲大約在13世紀初葉傳到波斯灣各國，18世紀下半，傳入歐洲，在法、英、德等國，受到相當的重視。

黃志民

影寫本 Yiing Shiee Edition (Photogravure)

影寫本，版本學名詞。藏書家摹寫宋元時代舊版書籍，字體點畫，行格款識，樣樣依照原式，不差分毫的稱爲影寫本。如毛氏汲古閣影抄宋紹興千戌寧化縣學刻的「羣經音辨」，淸陽湖孫氏平津館影抄宋寫本「歷代鐘鼎彝器款識」，皆是其例。

參閱「版本學」條。

編纂組

影展 Film Festivals

見「電影」條。

影子內閣 Shadow Cabinet

見「英國」條。

影宋抄本 Yiing Sonq Chau Been

影宋抄本，版本學名詞。藏書家遇宋版書籍，爲世人所稀見而不易購得的，往往選有名的寫手，用優良紙墨，照式影抄，務使和原本不差分毫，這樣的抄本稱爲影宋抄本。一般藏書家都十分重視這種抄本，因爲有了這種抄本，不但藏書家可資鑒賞，卽宋版書之僅存於世的，亦可借以流傳於後代

參閱「版本學」條。

編纂組

穎果 Grain

穎果是不開裂的乾果，其種皮與果皮癒合一體，不能分離。禾本科植物的子，都是穎果，例如麥粒就是小麥的穎果，糙米就是稻的穎果。

參閱「果實」條。

編纂組

穎考叔 Yiing Kao Shwu

穎考叔（？～西元前712年）春秋初期鄭國人。初爲穎谷（今河南登封西南）的封人（掌管封疆的官吏）。鄭莊公因其弟共叔段叛亂得到其母的支持，立誓與其母「不及黃泉無相見」，他提出「掘地及泉，隧而相見」的辦法，使恢復母子關係。鄭莊公32年（西元前712年）鄭伐許，出發時他與公孫閼爭車有隙；作戰中，持旗先登城，被閼從城下射死。

編纂組

潁水 Yiing Shoei

潁水，又名潁河，爲淮河最大支流，流貫豫中、皖北。源出河南省登封縣西南，基山之麓，東南流經禹縣、襄城縣、許昌縣、臨潁縣，至西華縣，納石梁河水，抵周家口，納賈魯河水。又東南流經商水縣、淮陽縣、項城縣、沈邱縣，入安徽省境，復東南流，經太和、阜陽縣境，納沙河、茨河永，至潁上縣東南之正陽關西，入淮水。石梁河，源出河南省禹縣之東北境，東南流，經長葛、許昌縣，至臨潁縣東北，合艾城河，入西華縣，注於潁水。艾城河，源出河南省密縣東南，東南流經新鄭、長葛、許昌等縣，至臨潁縣東北，與石梁河合。

賈魯河，源出河南省滎陽縣東南，因元順帝至元27年（1367）由賈

左右

1

2 | 3

1
布幕上的皮影

2
影戲

3
布幕後堆滿了各式各樣的皮影人，操作的師傅把皮影人一一排好，準備開始表演。

魯人疏濬而得名，東北流入鄭縣，折而東南流，至中牟縣中部，分支東出為惠濟河，正流經開封縣之朱仙鎮折而南行，經尉氏縣，至扶溝縣東北，納雙洎河，復東南流，經西華縣，於周家口，入穎水。雙洎河，源出河南省登封縣東之陽城山，東流經密縣，納綏水，入新鄭縣境，會洧水，更東行經長葛、洧川、鄢陵縣，至扶溝縣，入賈魯河。

溱水，源出河南省密縣東北之聖水峪，東南流與來自同省登封縣東陽城山而行經禹陽、新鄭縣東之洧水合流為雙洎河，又作雙濟河。沙河，源出河南省魯山縣西之伏牛山脈，曲折東南流，經寶豐縣，至葉縣與襄城縣間，納北汝水，又東南流經舞陽縣，抵郾城縣，納澧河，過商水、項城、沈邱諸縣，入安徽省境，至阜陽縣，注入穎水。北汝水，源出河南省嵩縣伏牛山東麓，初東北流，經伊陽、臨汝兩縣，改東南，經郟縣，至襄城與葉縣間，與沙河合流，稱為沙河。澧河，源出河南省方城縣西北老爺山東麓，東流經葉縣、舞陽縣，至郾城縣東，入沙河。現多以穎水上源河流中本支穎水為正源，賈魯河為北源，沙河為南源。茨河，有兩源，一出河南省鹿邑縣西，為黑河，一出同省淮陽縣東北，為西明河，均東南流，入安徽省境，於太和縣西合流，南下至阜陽縣，入穎水。

宋仰平

映　像　管　Kinescope

見「電視」條。

硬　膜　Dura Mater

見「腦」條。

硬　度　Hardness

硬度，是固體物質的一種「屬性」。如果一固體物質會將另一固體物質的表面損壞，或壓在另一種固體物質上會產生凹痕，即前者比後者硬。換句話說，兩個固體物質互相摩擦時，較軟的必會被較硬的所損壞。因此凡是固體物質對於受損的抗拒力，即可被稱為硬度。通常我們所採用的硬度標準，那是由德國礦物學家莫氏（Fried Mohs，1778～1839）所制訂。他從硬度最小到最大的礦物中取了10種，而將這10種礦物的硬度分成10級，按照它們硬度遞增的方式排列如下：1.滑石，2.石膏，3.方解石，4.螢石，及5.磷灰石，6.正長石，7.石英，8.黃玉，9.鋼玉，10.鑽石。在此表中任何一種物質都可將順序上面的物質損傷。舉例來說，滑石的硬度是1而鑽石的硬度是10，如果以鑽石去碰擊滑石，則滑石必定會受損。如果我們想知道某固體物質甲的硬度，我們可用已知硬度的乙礦物的尖端去碰它，如果甲被乙損壞，則甲的硬度比乙小，反之，如果乙受損，則甲的硬度比乙大；如果甲乙兩者皆無受損，則兩者的硬度相等。不過試測某固體物質的硬度時，必須選擇表面光滑的，否則會引起誤解。

當你測量硬度時，你可以手指、銅幣、小刀或玻璃片測量大約的硬度，一般來講手指甲的硬度是2，銅幣是$2\frac{1}{2}$～3，刀片和玻璃是$5\frac{1}{2}$。若

我們要測量更精確的硬度，則有一種硬度計可測量，此種裝置是用一種刻有力的度量，用鑽石或玻拉韌太刻畫，看需力多少，才定出物質的硬度。

鑽石是已知天然固體物質中最硬的。削創輪面裝上鑽石可用來作爲修刨金屬的研磨工具。成分純粹的金屬通常都非常軟。我們可以在其中加上小量的其他金屬或碳之類的物質做成各種合金，而使它們能夠變得更硬。

李政[illegible]

硬體 Hardware

硬體指的是電腦系統裏頭機件、電路部分的統稱，以別於存在它內部的編譯器或自外面送進的科伯（COBOL）及複傳（FORTRAN）等程式語言的「軟體」部分。

電腦的「硬體」由五個部分組成：(1)輸入單元，如讀卡機、磁帶機、磁碟機等。(2)記憶單元，由磁蕊或半導體元件所構成。(3)控制單元。(4)運算單元。(5)輸出單元，如打卡機、磁帶機、磁碟機、自動打字機、高速印字機及語言輸出機等。

記憶、控制和運算三個單元合稱中央處理單元，其主要功能在於傳遞指令、接受指令、處理指令等，雖然它們的構成元件不外普通的邏輯元件、儲蓄單元等，但是它們緊密的聯結使它們能完成複雜的操作過程。

參閱「電腦」條。

劉又銘

硬骨魚類 Teleostei

見「魚類」條。

硬脂 Stearin

硬脂爲羊脂與牛脂的主要成分，由硬脂酸與甘油組成，某些棕櫚油中也含有硬脂。硬脂可與鹼作用，供製肥皂。當硬脂酸與鹼作用時，甘油游離而出，成爲製肥皂的副產品。

編纂組

硬山頂 Ying Shan Top

中國一般建築最常用的屋頂形式

①

②

③

①
以螢石（右）刻畫滑石（左），滑石爲螢石所傷。

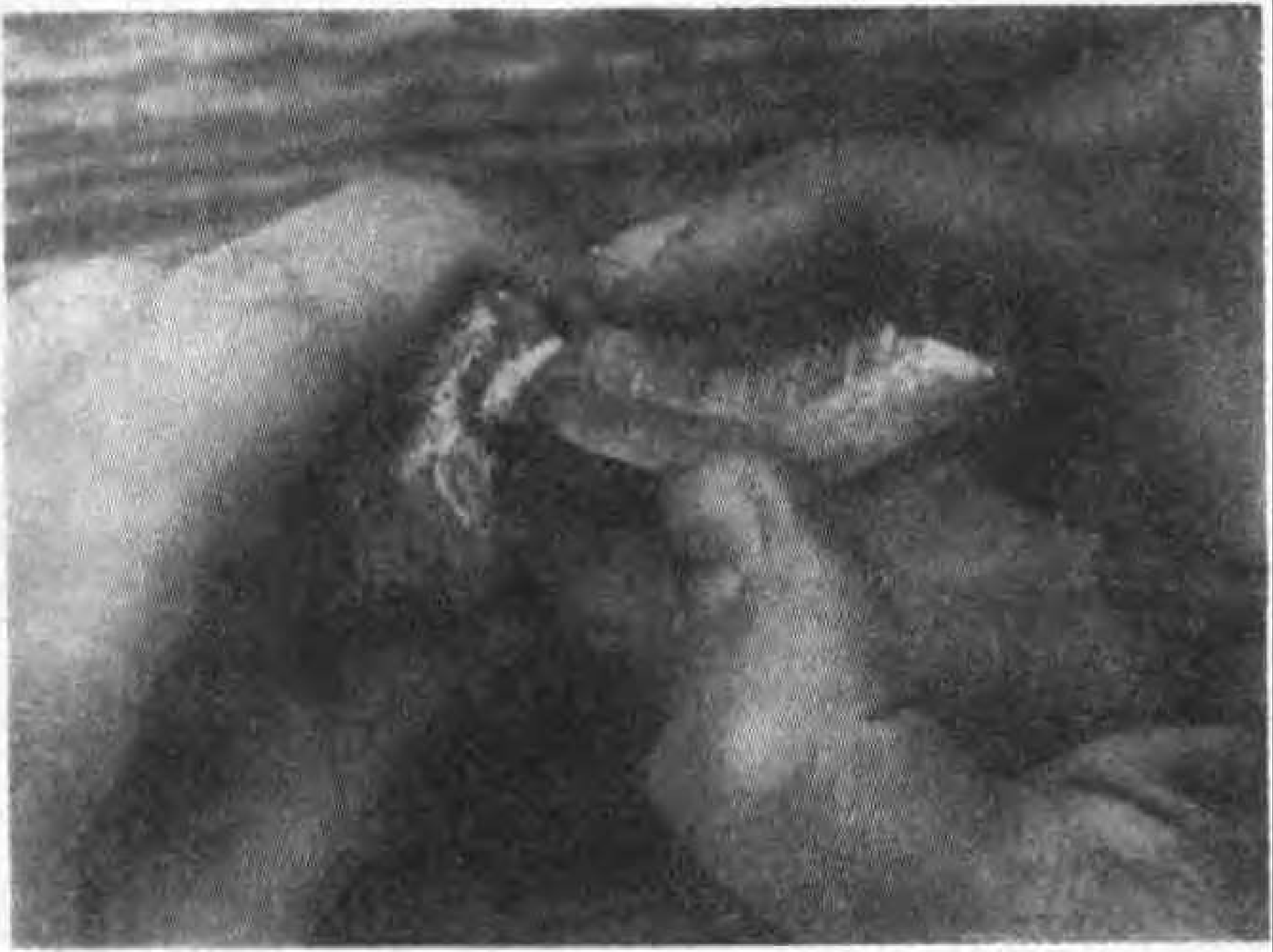
②
以螢石（右）刻畫石英（左），石英不爲所動。

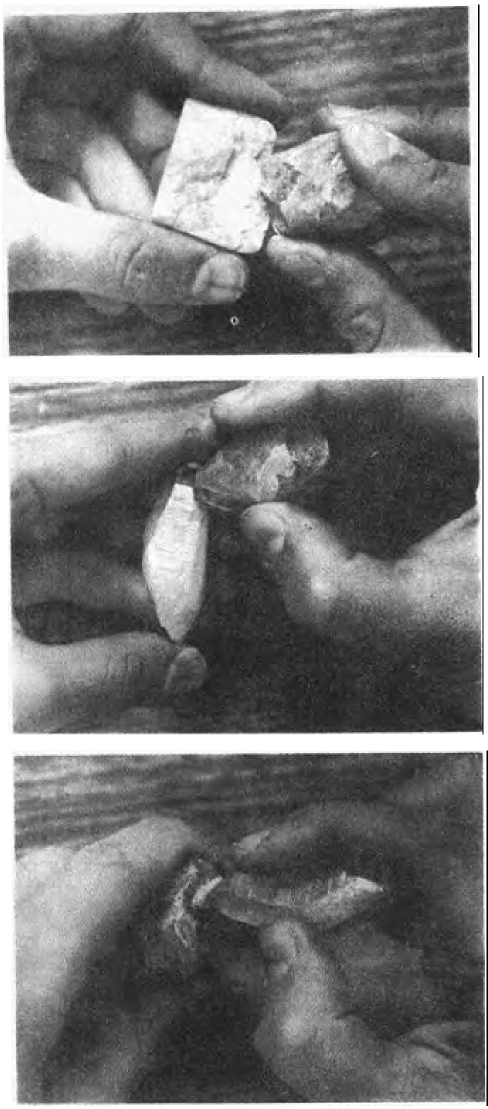
③
以石英（右）刻畫螢石（左），螢石爲石英所傷。

由此可知，螢石的硬度在滑石與石英之間。









我們要測量更精確的硬度，則有一種硬度計可測量，此種裝置是用一種刻有力的度量，用鑽石或玻拉韌太刻畫，看需力多少，才定出物質的硬度。

鑽石是已知天然固體物質中最硬的。削削輪面裝上鑽石可用來作爲修刨金屬的研磨工具。成分純粹的金屬通常都非常軟。我們可以在其中加上小量的其他金屬或碳之類的物質做成各種合金，而使它們能夠變得更硬。

李政明

硬體 Hardware

硬體指的是電腦系統裏頭機件、電路部分的統稱，以別於存在它內部的編譯器或自外面送進的科伯（COBOL）及複傳（FORTRAN）等程式語言的「軟體」部分。

電腦的「硬體」由五個部分組成：(1)輸入單元，如讀卡機、磁帶機、磁碟機等。(2)記憶單元，由磁蕊或半導體元件所構成。(3)控制單元。(4)運算單元。(5)輸出單元，如打卡機、磁帶機、磁碟機、自動打字機、高速印字機及語言輸出機等。

記憶、控制和運算三個單元合稱中央處理單元，其主要功能在於傳遞指令、接受指令、處理指令等，雖然它們的構成元件不外普通的邏輯元件、儲蓄單元等，但是它們緊密的聯結使它們能完成複雜的操作過程。

參閱「電腦」條。

劉又銘

硬骨魚類 Teleostei

見「魚類」條。

硬脂 Stearin

硬脂爲羊脂與牛脂的主要成分，由硬脂酸與甘油組成，某些棕櫚油中也含有硬脂。硬脂可與鹼作用，供製肥皂。當硬脂酸與鹼作用時，甘油游離而出，成爲製肥皂的副產品。

編纂組

硬山頂 Ying Shan Top

中國一般建築最常用的屋頂形式

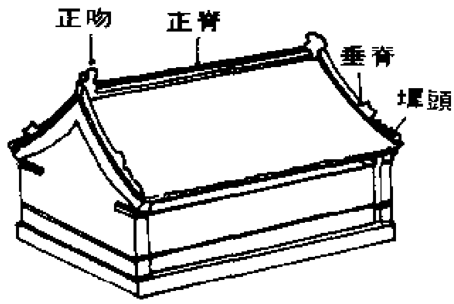
①
②
③

①
以螢石（右）刻畫滑石（左），滑石爲螢石所傷。

②
以螢石（右）刻畫石英（左），石英不爲所動。

③
以石英（右）刻畫螢石（左），螢石爲石英所傷。

由此可知，螢石的硬度在滑石與石英之間。



左
硬山頂
右
利用離子交換方法來軟化硬水。

有兩種，一種是懸山頂，另一種就是硬山頂。

硬山頂只有前後兩坡，相交成人字形。屋頂兩邊跟山牆相接的地方並不向外繼續挑出（挑出的就是「懸山」了）。

在南方由於人烟稠密，住屋緊鄰，常常將硬山式房屋的山牆再往上砌，使它高出屋面幾尺，稱為「封火山牆」。封火山牆的牆頭有的仍然做人字形，有的卻做出所謂貓拱背、紗帽頭、五獄朝天等的花樣來。

參閱「懸山頂」條。

劉又銘

硬水 Hard Water

硬水是含有鈣離子、鎂離子、鐵離子的水。分為暫時硬水和永久硬水兩種。在石灰石的地下水中含有大量的鈣離子、鎂離子及碳酸氫離子，似此類水稱為暫時硬水，經煮沸即可軟化，此時過量的二氧化碳自水中逸出，碳酸鈣則產生沈澱。

$$Ca^{+2} + 2HCO_3^- \rightarrow CaCO_{3(s)}\downarrow + H_2O + CO_{2(g)}$$

如溶液中含有的離子並非碳酸氫鈣離子，而為硫酸離子或氯離子，稱為永久硬水，雖經煮沸亦無軟化之效，但能以碳酸納處理使 $CaCO_3$ 沈澱，而軟化之。

$$Ca^{+2} + CO_3^{-2} \rightarrow CaCO_{3(s)}$$

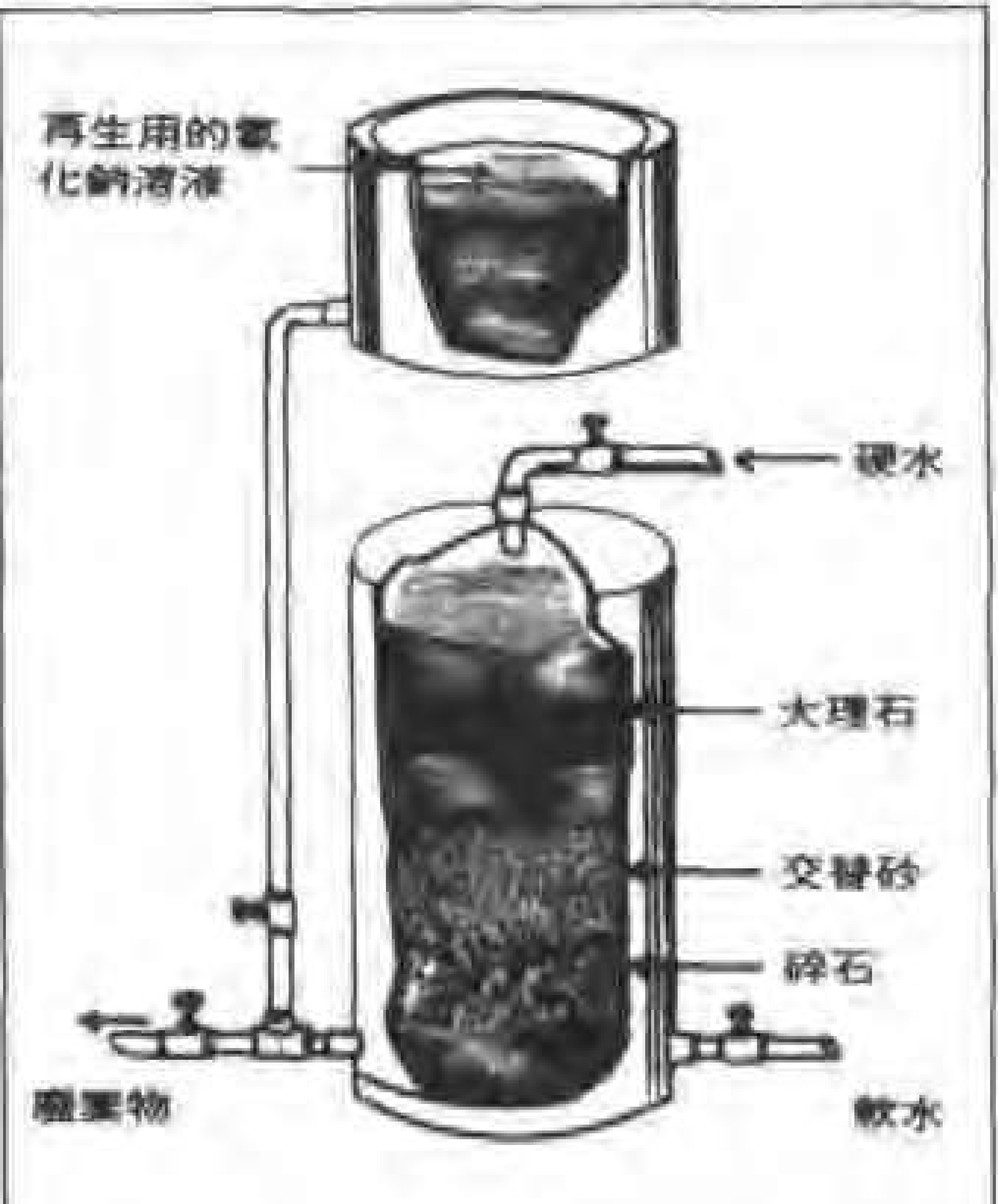
此碳酸鈉的鈉離子留存於水中，而與原有的硫酸根離子及氯離子同時共存於水中。

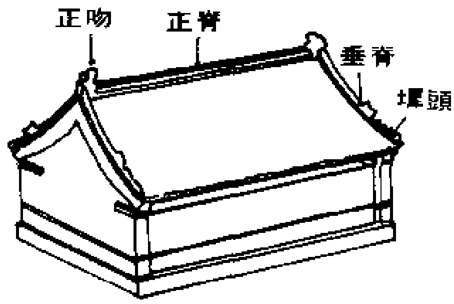
用硬水洗衣服，因水中的鈣、鎂等離子會與清潔劑發生作用，而減低清潔的效果。用硬水煮開水，則會有碳酸鈣的白色固體沈積在壺壁，不僅有礙衛生，而且使熱量傳遞的效果減低，浪費瓦斯或電力。工業用的鍋爐，如果使用硬水，則會有爆炸的危險。所以通常都要先把硬水處理，減少其中所含的離子數。

郝俠遂

硬玉 Jadeite

硬玉是一種礦物，與軟玉同稱為玉。成分為 $NaAl(SiO_3)_2$。色濃綠至淡綠或白。綠色者稱為翡翠，略透明。硬度6.5～7，比重3.2～3.3，較軟玉硬且重。我國產地以雲南之寶山及騰衝最著名。


再生用的氯
化鈉溶液
硬水
大理石
交替砂
碎石
廢棄物
軟水



左
硬山頂

右
利用離子交換方法來軟化硬水。

有兩種，一種是懸山頂，另一種就是硬山頂。

硬山頂只有前後兩坡，相交成人字形。屋頂兩邊跟山牆相接的地方並不向外繼續挑出（挑出的就是「懸山」了）。

在南方由於人烟稠密，住屋緊鄰，常常將硬山式房屋的山牆再往上砌，使它高出屋面幾尺，稱為「封火山牆」。封火山牆的牆頭有的仍然做人字形，有的卻做出所謂貓拱背、紗帽頭、五嶽朝天等的花樣來。

參閱「懸山頂」條。

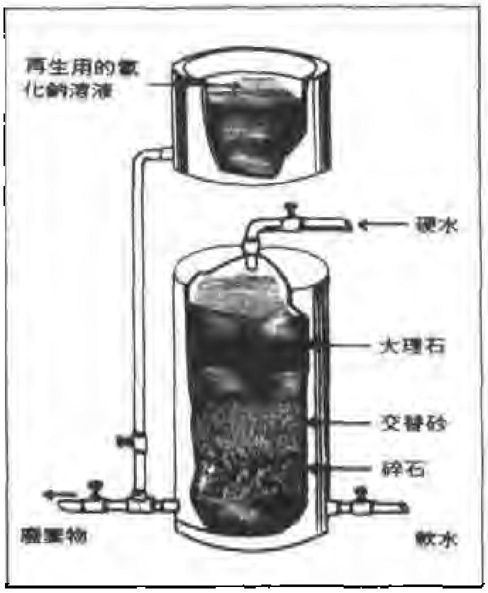
劉又銘

硬水 Hard Water

硬水是含有鈣離子、鎂離子、鐵離子的水。分為暫時硬水和永久硬水兩種。在石灰石的地下水中含有大量的鈣離子、鎂離子及碳酸氫離子，似此類水稱為暫時硬水，經煮沸即可軟化，此時過量的二氧化碳自水中逸出，碳酸鈣則產生沈澱。

$$Ca^{+2} + 2HCO_3^- \rightarrow CaCO_{3(s)}\downarrow + H_2O + CO_{2(g)}$$

如溶液中含有的離子並非碳酸氫鈣離子，而為硫酸離子或氯離子，稱為永久硬水，雖經煮沸亦無軟化之效，但能以碳酸鈉處理使 $CaCO_3$ 沈澱，而軟化之。



$$Ca^{+2} + CO_3^{-2} \rightarrow CaCO_{3(s)}$$

此碳酸鈉的鈉離子留存於水中，而與原有的硫酸根離子及氯離子同時共存於水中。

用硬水洗衣服，因水中的鈣、鎂等離子會與清潔劑發生作用，而減低清潔的效果。用硬水煮開水，則會有碳酸鈣的白色固體沈積在壺壁，不僅有礙衛生，而且使熱量傳遞的效果減低，浪費瓦斯或電力。工業用的鍋爐，如果使用硬水，則會有爆炸的危險。所以通常都要先把硬水處理，減少其中所含的離子數。

郝俠遂

硬玉 Jadeite

硬玉是一種礦物，與軟玉同稱為玉。成分為 $NaAl(SiO_3)_2$。色濃綠至淡綠或白。綠色者稱為翡翠，略透明。硬度6.5～7，比重3.2～3.3，較軟玉硬且重。我國產地以雲南之寶山及騰衝最著名。

參閱「軟玉」、「玉器」條。

編纂組

各國最新統計資料，
請看增編各項統計圖表。

應城縣 Yinq Cherng

應城縣位於湖北省北部。劉宋置；隋改稱應陽；唐復舊；清屬德安府；民國3年（ 1914 ）屬江漢道，國民政府成立，廢道，直轄於省政府。地當漢口西北103公里，雲夢西南23公里。境內有巖鹽礦，產量頗豐，足供本省之用；其他尚有棉花、雜穀等農作物。

編纂組

應劭 Yinq, Shaw

應劭（約生於西元前178年）字仲遠，漢代汝南南頓人，少篤學，博覽多聞，靈帝時舉孝廉，辟爲掾。後拜太山太守，轉投袁紹，爲軍謀校尉。時漢獻帝遷都許昌，舊章湮沒，書記罕存，劭乃綴集所聞，著「漢官儀」及「禮儀故事」，凡朝廷制度，百官典式，多劭所立。又論當時行事，撰「風俗通」，以辯物類名號，釋世俗嫌疑，著述凡136篇。又集解「漢書」，亦傳於世。

編纂組

應瑒 Yinq, Yang

應瑒（？～217），詩人，字德璉，漢末汝南（今屬河南）人。祖父應奉是一名儒者，曾經做到司隸校尉。伯父應劭著有「漢官禮儀故事」，父親應珣則做過司空掾。應瑒起初被曹操請去做丞相掾屬，稍後改任平原侯庶子，最後任五官中郎將文學。與魯國孔融、北海徐幹、廣陵陳琳、山陽王粲、陳留阮瑀、東平劉楨並稱「建安七子」。

應瑒所作的詩相當少，風格和而不壯。魏文帝曹丕說應瑒常有述作的意願，而他的才學也的確足以著書，可惜他在世的時間太短了，只留下幾十篇文賦，合成「應德璉集」1卷。

編纂組

應文 Yinq, Wen

應文（生卒年不詳），明人傳說，謂燕王（明成祖）破京師（今江蘇南京）時，惠帝從地道出亡，改換僧裝，自稱應文，流浪各地。又傳成祖使胡濙訪張三丰，遣鄭和航海，目的都在查究惠帝。野史如許相卿「革朝志」、沈德符「萬曆野獲編」及「明高僧傳」、「釋氏稽古略」等多載其說。「明實錄」謂英宗正統年間有僧人楊應祥自稱惠帝，後查明係假冒，錮死獄中。而薛應旂「憲章錄」謂廣西思恩州獲異僧楊應能，即惠帝，又與實錄所載不同。

參閱「明惠帝」條。

編纂組

應用科學 Applied Science

見「科學」條。

應用人類學 Applied Anthropology

見「人類學」條。

ㄨ

巫峽 U Shya

巫峽，又名大峽，因巫山而得名。位於四川省巫山縣東，湖北省巴東縣西，爲長江三峽之一，綿延約40公里。長江橫切巫山主脈，造成深谷奇峽，兩岸懸崖並列，高峯海拔1,000公尺以上，非正午夜半，不見日月。江流湍急，舟行至此，咸爲艙裏，爲長江最險處。著名的「巫山十二峯」並列江邊，以望霞峯（神女峯）最奇。巫山附近的楚陽臺，是戰國時楚王西行避暑之地。

[illegible]

巫師 Witch

見「巫術」條。

巫山 U Shan

巫山位於四川巫山縣東67公里，縣以山名，爲大巴山脈之最高峯，形如「巫」字，故名。長江流貫其間，非亭午夜分，不見曦月，名曰巫峽，共有12峯。

[illegible]

巫術 Magic

巫術一詞意指人類使用非自然的或超人的力量，企圖控制人類的行動或自然現象。巫術往往看起來很奏效，其實卻是另有蹊蹺，例如某人畫了符咒使仇敵生病，仇敵一旦知道後，由於恐懼，很可能真的病倒。這是心理因素，倒不是符咒有什麼魔力。

自有歷史以來，全世界到處都有人施用巫術。但自17世紀初葉起，科學的進步迅速地增加了人類對大自然現象及生活了解，同時也減少了人類對外在的恐懼。不過在原始社會裏，多數人還是相信巫術的力量，甚至在現代社會中，還是有人相信某種形式的巫術，例如占星術、算命等等。

巫術的組成

巫術的施行包括了特殊的咒語、巫法（行動）及神物（道具），大部分的巫術往往還包括一個自稱具有超自然力量的人——巫師。

咒語　施用巫術時，巫師常會唱出或念上一串特別的話，並且有一定次序，這些話語稱之爲咒語、咒文或符咒。有些咒語是對魔鬼、精靈等超自然力量的禱詞，很多人認爲如果巫師不念上一段咒語的話，巫術就不靈光。有些咒語根本沒有真正的意義，只因人們相信咒語的力量才念的。

巫法　巫師在念咒的同時，還得有所行動，這種行動就叫巫法。很多巫法的行動正好是巫術所期待的結果，例如在祈雨的作法中，巫師在地上灑水代表下雨。咒語和作法的行動合起來就稱爲「法式」或「儀式」。

神物　作法的道具是一些所謂具有超自然力量的物品，任何這種物品都可稱作神物。每個民族，每個部落有他們認爲具有神力的寶物，可能是一件木雕，也可能是一條蛇乾。人們之所以相信神物具有神力，是因爲他們相信有精靈附在上面，很多人常隨身攜帶護身符之類的神物，以祈求平安。

巫師　有的社會裏，幾乎每個人或多或少都懂得一點巫術；有的社會裏，只有專家才會施法，這些專家就是巫師，另有許多別稱，如法師、巫婆、

薩滿、巫醫等等。巫師的力量有的是繼承來的，有的得靠後天的學習。在很多社會中，巫師的身分往往比一般人特殊，必須遵行某些規矩和禁忌，例如不能食用某些食物，在作法之前某段期間必須避免性行爲等等。

巫術的種類

人類學家根據巫術的基本原則，把巫術分爲模擬巫術和接觸巫術兩種。也有的學者把巫術分爲黑巫術和白巫術兩類，黑巫術害人，白巫術則趨吉避凶，對人有利。

模擬巫術　乃基於同類相衍生的信仰，巫法完全模擬人們所希望發生的事物。例如漁夫先做一些假魚，然後作出網魚的動作，以祈求魚量豐碩。歐洲的某些土風舞，有高躍空中的動作，以表示希望他們的莊稼長高。還有人認爲黃花能治好黃膽病，也是模擬巫術的一種。

很多禁忌源於模擬巫術，因爲類似而躲避一些原本無害的東西。例如愛斯基摩人常禁止兒童以線纏繞指頭，因爲怕他們長大捕魚時，被魚叉的繩子纏住。

接觸巫術　乃出於相信一個人接觸某些東西後，這些東西還能影響他。一般的接觸巫術中，都包括了一些人體上的東西，例如指甲屑、頭髮或牙齒、衣服等。他們認爲一個人的指甲或頭髮剪下來之後，還能影響那個人的身體，因此只要毀壞仇敵的一束頭髮或一撮指甲屑，就能傷害仇敵，甚至認爲把尖的東西放在仇敵的腳印上，就能讓仇敵的腳跛了。臺灣的布農族有一種巫術，將某人的唾液包在樹葉裏，一面右手拆左手中指骨節使格格作響，一方面念咒詞，然後把樹葉包投入火中，則其人必死，是典型的接觸巫術。

相信接觸巫術的人因爲怕仇敵取得他身上的東西，進而控制陷害他，因此都很小心地處理剪下來的指甲、頭髮、掉了的牙，甚至連糞便都不敢大意。

人類爲什麼相信巫術

人們之所以依賴巫術是爲了獲得一種安全的保證，在施用巫術的同時，往往還採行能眞正帶來結果的行動。例如一位原始部落的獵人，一面念打獵咒語，一面運用他打獵的技巧和對動物的知識獵捕動物。咒語可以給他更多的自信，假如獵獲豐盛，往往

美國西南部那巴和印第安巫師正在作法術治病。

巫師[illegible]的[illegible]貝殼、玉石、動物牙齒、骨角等。









美國西南部那巴和印第安巫師正在作法術治病。

巫師的[illegible]包括[illegible]、羽毛、動物尾巴、木雕等。

薩滿、巫醫等等。巫師的力量有的是繼承來的，有的得靠後天的學習。在很多社會中，巫師的身分往往比一般人特殊，必須遵行某些規矩和禁忌，例如不能食用某些食物，在作法之前某段期間必須避免性行爲等等。

巫術的種類

人類學家根據巫術的基本原則，把巫術分爲模擬巫術和接觸巫術兩種。也有的學者把巫術分爲黑巫術和白巫術兩類，黑巫術害人，白巫術則趨吉避凶，對人有利。

模擬巫術　乃基於同類相衍生的信仰，巫法完全模擬人們所希望發生的事物。例如漁夫先做一些假魚，然後作出網魚的動作，以祈求魚量豐碩。歐洲的某些土風舞，有高躍空中的動作，以表示希望他們的莊稼長高。還有人認爲黃花能治好黃膽病，也是模擬巫術的一種。

很多禁忌源於模擬巫術，因爲類似而躲避一些原本無害的東西。例如愛斯基摩人常禁止兒童以線纏繞指頭，因爲怕他們長大捕魚時，被魚叉的繩子纏住。

接觸巫術　乃出於相信一個人接觸某些東西後，這些東西還能影響他。一般的接觸巫術中，都包括了一些人體上的東西，例如指甲屑、頭髮或牙齒、衣服等。他們認爲一個人的指甲或頭髮剪下來之後，還能影響那個人的身體，因此只要毀壞仇敵的一束頭髮或一撮指甲屑，就能傷害仇敵，甚至認爲把尖的東西放在仇敵的腳印上，就能讓仇敵的腳跛了。臺灣的布農族有一種巫術，將某人的唾液包在樹葉裏，一面右手拆左手中指骨節使格格作響，一方面念咒詞，然後把樹葉包投入火中，則其人必死，是典型的接觸巫術。

相信接觸巫術的人因爲怕仇敵取得他身上的東西，進而控制陷害他，因此都很小心地處理剪下來的指甲、頭髮、掉了的牙，甚至連糞便都不敢大意。

人類爲什麼相信巫術

人們之所以依賴巫術是爲了獲得一種安全的保證，在施用巫術的同時，往往還採行能眞正帶來結果的行動。例如一位原始部落的獵人，一面念打獵咒語，一面運用他打獵的技巧和對動物的知識獵捕動物。咒語可以給他更多的自信，假如獵獲豐盛，往往

歸功於咒語的法力，事實上是他的技術好，而非巫術的力量。但是很多人在施用巫術而豐收或病愈後，都相信是爲巫術所賜。

人類很容易忘記巫術失敗的記錄，對成功的例子卻銘記於心。那怕是 10 次巫術僅成功了 1 次，也相信巫術成功了。甚至當巫術失敗時，還找了很多理由來自圓其說，自我安慰，而不懷疑巫術的力量。大家可能會說是因爲巫師念錯了咒語，巫法的程序有點小錯，或是另一個法力更大的巫師作法壓過他們⋯⋯。

人類學家認爲人類之所以相信巫術，只是因爲他們有一種信仰的需要。如果人們對一個情況的結果沒有把握時，爲了減少恐懼和焦慮，常會轉求巫術。例如農夫利用他們的知識、技術在田裏辛勤耕作，但是他們也知道乾旱、病蟲害等天災都可能使稻作毀於一旦。因此往往另外施行巫術，以得到更多的保障。

巫術的歷史

古代 人類施行巫術的歷史，至少可以回溯到西元前 5 萬年，當時的史前人類在洞穴中埋葬熊，可能就是一種巫術的法式。考古家相信，很多史前藝術都和巫術有關，例如舊石器時代晚期的洞穴壁畫，常以中箭的動物爲題材，可能有祈求狩獵豐盛的作用。

巫術在古埃及人的生活中扮演了很重要的角色，他們有護身符、人像，以及許許多多的法式。古希臘人和古羅馬人向廟祝問取神諭，也常從夢中預測未來。我國的殷人以好鬼著名，遇事必占卜，有一套很詳細完備的占卜過程，甲骨文就是問卜吉凶的記錄。

中古 中古時候幾乎所有歐洲人都相信巫術，教會的人雖然認爲巫術是罪惡的，卻也相信巫術的力量。所謂的鍊金術實際上含有很多巫術的成分，鍊金家希望能找到一種「智者之石」可以點鐵成金，他們也希望發現長生不老藥，以治百病，延年益壽。我國魏晉南北朝的術士熱中鍊丹術，也是想求長生不老藥

16～18 世紀 信仰巫術的情形依然普徧，甚至受過良好教育的人也相信巫術。例如著名的英國科學家牛頓就曾研究過鍊金術。幾乎大家都相信巫術，還有人被指控爲巫師而受審，甚至處死。

有些巫術可以預測未來，人們相信一個人的品格或未來可用很多方法預測，這些方法包括看手相、面相，甚或皮膚上的痣也有奧秘。我國特重面相，早期的相書如「麻衣相法」、「柳莊相法」已開始談面相，到清朝的「太清神鑑」談得尤其清楚，頗有些學問。西洋人喜歡用紙牌算命，吉普賽人的水晶球看相亦極著名。

17世紀以後，科學的發達減低了人類對巫術的信仰，但並未絕滅。到 18 世紀，還有一位義大利巫師以法力聞名於世，在歐洲四處旅行，販賣愛情和長生不老之藥。

今日的巫術 今天，巫術對許多原始部落而言，仍具有很大重要性，即使在現代社會，還是有很多人相信算命、看相、占星術之類。許許多多的人的迷信帶有巫術的成分，例如佩帶護身符以祈求平安或帶來好運等等。今

日的廣告業也可看出巫術的殘留，牙膏廣告說他們的產品能使一個平庸的人一夜之間變爲廣得善緣之人，很多人就是相信了廣告的話，才會跑去購買。

于嘉雲

臺灣高山族用竹占卜，欲藉巫術解疑惑。

汚 水 Swage

汚水是含有人體或人爲因素所產生的廢物的水，也稱作「廢水」。（註：有些學者將人體排放的水稱作汚水，而將工廠排放的洗滌，及含有毒物質的水稱廢水。）

汚水來自家庭、餐館、辦公室、工廠的水溝及廁所等。汚水成分概括來說，包含不可見的溶解物質，及大量的來自人體及垃圾的固體物質。大多數的汚水含有有害的化學物質及致病的細菌等。

多數的汚水最後會流入湖泊、海洋及河流中。本省目前已逐步地將這些汚水作一些處理，再排放入大自然中，處理後的半清潔液體稱爲「放流水」。未經處理的汚水直接排放入大自然中，對大自然的生態平衡會造成很大的破壞。

即使是處理過後的放流水亦對水中的生物有某種程度的危害。例如；多數的廢汚水處理法將有機物質轉換成氮、磷、硫等無機化合物。這些無機鹽類是水中藻類很好的肥料，致使藻類大量的繁殖。由於藻類行呼吸作用，當呼吸作用產生時，會大量的消耗水中的溶氣，導致水中溶氧不足而使魚類窒息而死。

將汚水自房子或建築物中排出的管路系統，在衛生工程上稱之爲「汚水系統」（或下水道）。它們分成兩大類：(1)都市的汚水系統。(2)鄉村的汚水系統。

都市汚水系統

大多數的都市，由住屋或建築物中流出來的汚水均流入一個公共的汚水系統。大致而言，80%的汚水來自工廠（有些書稱這些水是廢水，以有別於家庭汚水）。很多工廠沒有自己使用的汚水處理系統，只將處理後的汚水排入公共汚水系統中，也有些工廠就直接將汚水排入公共排水系統之中。

公共汚水系統中較大的汚水溝稱「截水溝」，將汚水截流到汚水處理廠。大多數的都市中汚水的處理分爲兩個步驟，即「一級處理（初級處理）」與「二級處理（次級處理）」。有些城市的汚水必須更進一步作三級處理。

初級處理 初級處理可將汚水中較重的物質自水中除去。在處理廠中汚水首先流經柵欄，將較大塊的物質自水



目的廣告業也可看出巫術的殘留，牙膏廣告說他們的產品能使一個平庸的人一夜之間變爲廣得善緣之人，很多人就是相信了廣告的話，才會跑去購買。

于嘉雲



臺灣高山族用竹占卜，欲藉巫術解疑惑。

汚 水 Swage

汚水是含有人體或人爲因素所產生的廢物的水，也稱作「廢水」。（註：有些學者將人體排放的水稱作汚水，而將工廠排放的洗滌，及含有毒物質的水稱廢水。）

汚水來自家庭、餐館、辦公室、工廠的水溝及廁所等。汚水成分概括來說，包含不可見的溶解物質，及大量的來自人體及垃圾的固體物質。大多數的汚水含有有害的化學物質及致病的細菌等。

多數的汚水最後會流入湖泊、海洋及河流中。本省目前已逐步地將這些汚水作一些處理，再排放入大自然中，處理後的半清潔液體稱爲「放流水」。未經處理的汚水直接排放入大自然中，對大自然的生態平衡會造成很大的破壞。

即使是處理過後的放流水亦對水中的生物有某種程度的危害。例如；多數的廢汚水處理法將有機物質轉換成氮、磷、硫等無機化合物。這些無機鹽類是水中藻類很好的肥料，致使藻類大量的繁殖。由於藻類行呼吸作用，當呼吸作用產生時，會大量的消耗水中的溶氣，導致水中溶氧不足而使魚類窒息而死。

將汚水自房子或建築物中排出的管路系統，在衛生工程上稱之爲「汚水系統」（或下水道）。它們分成兩大類：(1)都市的汚水系統。(2)鄉村的汚水系統。

都市汚水系統

大多數的都市，由住屋或建築物中流出來的汚水均流入一個公共的汚水系統。大致而言，80%的汚水來自工廠（有些書稱這些水是廢水，以有別於家庭汚水）。很多工廠沒有自己使用的汚水處理系統，只將處理後的汚水排入公共汚水系統中，也有些工廠就直接將汚水排入公共排水系統之中。

公共汚水系統中較大的汚水溝稱「截水溝」，將汚水截流到汚水處理廠。大多數的都市中汚水的處理分爲兩個步驟，即「一級處理（初級處理）」與「二級處理（次級處理）」。有些城市的汚水必須更進一步作三級處理。

初級處理 初級處理可將汚水中較重的物質自水中除去。在處理廠中汚水首先流經柵欄，將較大塊的物質自水

中分離清除掉。然後污水流到「沈砂池」，較重的無機物質例如砂子因沈澱而分離。污水再流到「初步沈澱池」，許多懸浮固體物質在此沈澱到池底而變成稠狀的東西，叫做「污泥」。另外，漂浮在水面上的物質用「浮除法」去除之，而後排放入放流水之中。

初級處理大約可以清除污水中一半的固體懸浮物及細菌。有時候也會在污水中加氯，以殺除一級處理或二級處理後的污水中的細菌。初級處理大約可以消除污水中30%的有機物質，當這些初級處理後的有機物排放入河川時，細菌分解水中的有機物質而將它們淨化了許多。這些淨化能力的強弱要看水中溶氧量的大小，溶氧多，淨化能力強，反之則否。（參閱「水污染」條）

二級處理 二級處理可除去污水在一級處理後賸下的固體物及耗氧量，效果達90%。最普通的二級處理的方法有：(1)活性污泥法(2)滴濾池法。

活性污泥法 本法中，由初級處理中初步沈澱池排放的廢水流入另一個池子，叫「曝氣槽」。原理是利用活性大的污泥（即污泥中含有有用的細菌）加入曝氣槽中，並供給細菌充分的氧氣溶解於水中，使細菌得以分解水中有機物及有毒物。由曝氣槽中流出的污水再流入「最後沈澱池」，將污泥及賸餘的固體物沈澱於池中而清除。一部分最後沈澱池中的污泥繼續回流到曝氣槽中，作爲活化污泥。

滴濾法 滴濾池是一個內鋪以卵石的水池。污水均勻地灑布在卵石層上，與卵石層上生長出來的「生物膜」接觸，而生物膜內的細菌將污水中有害的有機物質轉化，分解爲較爲無害的物質。這些分解後的物質最後將在最後沈澱池中以污泥清除掉。

由初級處理及次級處理中分離出來的污泥，被泵到「污泥消化槽」。在污泥消化槽中，污泥繼續分解有機物成爲無害的物質，同時產生沼氣，可作爲燃料，亦可將之乾燥後做爲肥料或掩埋。

三級處理 三級處理用於一級處理及二級處理之後，以產生潔淨的放流水爲目的。三級處理有很多種方法；操作的程序主要看下列因素而定：(1)污水中含有何種物質。(2)放流水係作爲何種用途。三級處理包括化學處理法、放射線處理法及將放流水稀釋於湖沼之中等。

三級處理後的放流水可以安全地排放於承受水體之中，也可直接作爲

污水處理後放入曝氣池沈澱

[illegible]





中分離清除掉。然後汚水流到「沈砂池」，較重的無機物質例如砂子因沈澱而分離。汚水再流到「初步沈澱池」，許多懸浮固體物質在此沈澱到池底而變成稠狀的東西，叫做「汚泥」。另外，漂浮在水面上的物質用「浮除法」去除之，而後排放入放流水之中。

初級處理大約可以清除汚水中一半的固體懸浮物及細菌。有時候也會在汚水中加氯，以殺除一級處理或二級處理後的汚水中的細菌。初級處理大約可以消除汚水中30%的有機物質，當這些初級處理後的有機物排放入河川時，細菌分解水中的有機物質而將它們淨化了許多。這些淨化能力的強弱要看水中溶氧量的大小，溶氧多，淨化能力強，反之則否。（參閱「水汚染」條）

二級處理 二級處理可除去汚水在一級處理後賸下的固體物及耗氧量，效果達90%。最普通的二級處理的方法有：(1)活性汚泥法(2)滴濾池法。

活性汚泥法 本法中，由初級處理中初步沈澱池排放的廢水流入另一個池子，叫「曝氣槽」。原理是利用活性大的汚泥（即汚泥中含有有用的細菌）加入曝氣槽中，並供給細菌充分的氧氣溶解於水中，使細菌得以分解水中有機物及有毒物。由曝氣槽中流出的汚水再流入「最後沈澱池」，將汚泥及賸餘的固體物沈澱於池中而清除。一部分最後沈澱池中的汚泥繼續回流到曝氣槽中，作為活化汚泥。

滴濾法 滴濾池是一個內鋪以卵石的水池。汚水均勻地灑布在卵石層上，與卵石層上生長出來的「生物膜」接觸，而生物膜內的細菌將汚水中有害的有機物質轉化，分解為較為無害的物質。這些分解後的物質最後將在最後沈澱池中以汚泥清除掉。

由初級處理及次級處理中分離出來的汚泥，被泵到「汚泥消化槽」。在汚泥消化槽中，汚泥繼續分解有機物成為無害的物質，同時產生沼氣，可作為燃料，亦可將之乾燥後做為肥料或掩埋。

三級處理 三級處理用於一級處理及二級處理之後，以產生潔淨的放流水為目的。三級處理有很多種方法；操作的程序主要看下列因素而定：(1)汚水中含有何種物質。(2)放流水係作為何種用途。三級處理包括化學處理法、放射線處理法及將放流水稀釋於湖沼之中等。

三級處理後的放流水可以安全地排放於承受水體之中，也可直接作為



汚水處理後放入曝氣池沈澱



汚水曝氣池

工業用水。

鄉村污水系統

鄉下地方大多未設置公衆污水系統。在這些地區設置有「污水塘（腐化塘）」處置污水。這是一種混凝土或鋼筋混凝土做的池子。

污水經由建築物經管子流向污水塘。固體物質在這個水塘中沈澱，而易浮的物質則浮在水面上。放流水體經由另一組管子流向「污泥沙濾牀」，管子上開孔，污水均勻而緩慢地滲入土壤之中，土壤之中的細菌則可處理放流廢污水中的有機物質。

在污水塘之中，細菌亦分解污水中的污泥及浮膜。「腐熟（消化）」過程轉換有機物爲沼氣，及其他較無害的物質，稱做「腐植土」。沼氣逸入大氣之中消散，而腐植土必須定期出清，運往污泥處理廠。（參閱「鉛管工程」條）

郭英仁

污染 Pollution

污染是指無法再加以吸收利用之物質對環境品質之破壞。污染這觀念包含很廣，並不止於看得見的，例如空氣中含有過多的二氧化碳，或用具、食物感染了核子的輻射塵等，都包括在內。污染可以說是近代人類在科技發展中，考慮不周全所造成的嚴重難題，亟待全體人類共同努力解決。

污染的形式有多種；如空氣污染、水污染、生物污染等等。由汽車、摩托車及工廠因燃燒不完全所排出的廢氣卽造成空氣污染。造紙工廠所排出的廢水，家庭洗濯衣物器具後的廢水，都是水污染。在河流中生長過多的布袋蓮，或田園中生長太多的雜草都是生物污染。

參閱「環境污染」、「水污染」、「空氣污染」條。

郭文良

屋大維 Octavian

見「奧古斯都」條。

烏班基河 Ubangi River

烏班基河是非洲剛果河的主要北支流，合其主要上游布姆河，全長約2,250公里（1,400哩）。主要由布姆及尤累兩河匯成，在薩伊的統巴湖附近注入剛果河。剛果西與薩伊爲鄰，西北臨中非共和國，烏班基河爲三國的界河部分長約1,100公里（700哩）。從中非共和國的班基以下，可終年通航。

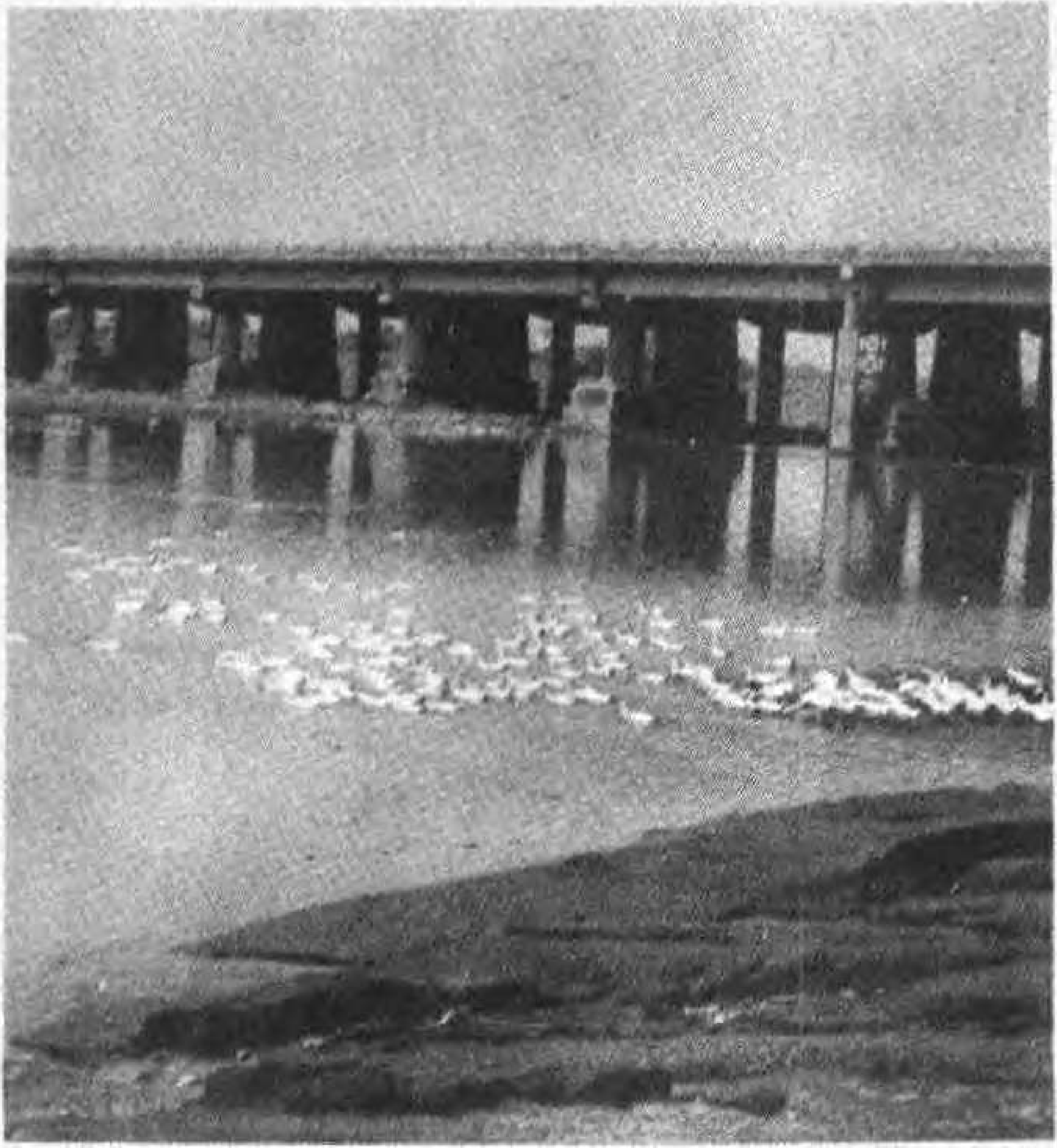
編纂組

烏盆記 U Pern Jih

平劇劇名，一名奇寃報，源自元劇盆兒鬼。

宋時豫商劉世昌，曾京販綢，未

在河川地區養鴨，容易污染水源。



工業用水。

鄉村污水系統

鄉下地方大多未設置公衆污水系統。在這些地區設置有「污水塘（腐化塘）」處置污水。這是一種混凝土或鋼筋混凝土做的池子。

污水經由建築物經管子流向污水塘。固體物質在這個水塘中沈澱，而易浮的物質則浮在水面上。放流水體經由另一組管子流向「污泥沙濾牀」，管子上開孔，污水均勻而緩慢地滲入土壤之中，土壤之中的細菌則可處理放流廢污水中的有機物質。

在污水塘之中，細菌亦分解污水中的污泥及浮膜。「腐熟（消化）」過程轉換有機物爲沼氣，及其他較無害的物質，稱做「腐植土」。沼氣逸入大氣之中消散，而腐植土必須定期出清，運往污泥處理廠。（參閱「鉛管工程」條）

郭英仁

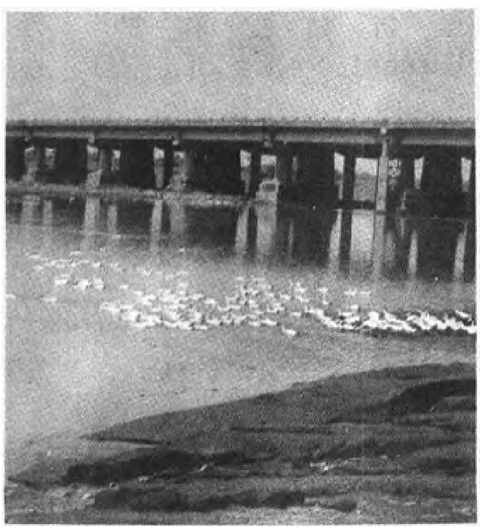
污 染 Pollution

污染是指無法再加以吸收利用之物質對環境品質之破壞。污染這觀念包含很廣，並不止於看得見的，例如空氣中含有過多的二氧化碳，或用具、食物感染了核子的輻射塵等，都包括在內。污染可以說是近代人類在科技發展中，考慮不周全所造成的嚴重難題，亟待全體人類共同努力解決。

污染的形式有多種；如空氣污染、水污染、生物污染等等。由汽車、摩托車及工廠因燃燒不完全所排出的廢氣卽造成空氣污染。造紙工廠所排出的廢水，家庭洗濯衣物器具後的廢水，都是水污染。在河流中生長過多的布袋蓮，或田園中生長太多的雜草都是生物污染。

參閱「環境污染」、「水污染」、「空氣污染」條。

郭文良



在河川地區養鴨，容易污染水源。

屋 大 維 Octavian

見「奧古斯都」條。

烏 班 基 河 Ubangi River

烏班基河是非洲剛果河的主要北支流，合其主要上游布姆河，全長約2,250公里（1,400哩）。主要由布姆及尤累兩河匯成，在薩伊的統巴湖附近注入剛果河。剛果西與薩伊爲鄰，西北臨中非共和國，烏班基河爲三國的界河部分長約1,100公里（700哩）。從中非共和國的班基以下，可終年通航。

編纂組

烏 盆 記 U Pern Jih

平劇劇名，一名奇寃報，源自元劇盆兒鬼。

宋時豫商劉世昌，曾京販綢，未

三年而有積蓄，因攜僕劉升同還鄉，道經定遠縣界，遇大風雨，不得已投宿窰戶趙大家。趙大見行裝充滿，頓起惡念，以毒藥入酒飯進之，毒發死，乃碎屍成醬，和以泥，製爲烏盆，欲以滅跡，一日，有張別古者，向趙索草鞋錢，趙以烏盆爲抵，張攜之歸，劉魂忽附烏盆訴冤，纏纏不止，別古苦於糾纏，乃向包公衙前告訴，冤白，趙大夫婦論抵。

李金蓮

烏皮九芎 Formosan Snow-Bell

烏皮九芎（*Styrax formosana*）屬安息香科（Styracaceae）之落葉小喬木，又名葉下白。葉爲菱狀長橢圓形，長4～6公分，寬2～3公分。果呈卵形或橢圓形。爲臺灣之特產，北、中部山麓地帶頗常見。其材可當薪炭材用。

編纂組

烏皮九芎的花白色，花冠五深裂。

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

烏木 Ebony

烏木屬烏木科（Ebenaceae），其最普通的一種，學名爲*Diospyros peregrina*。常綠喬木。葉長橢圓形，互生。花生於葉脈，單性，合瓣花冠，淡黃色，雌雄同株。果實球形，色赤黃可食。木材黑色，堅緻美麗，爲製器上品。產南洋。日人稱爲黑檀。柿子與烏木同屬。

編纂組

烏特勒支 Utrecht

烏特勒支市人口234,769，烏特勒支都會區人口498,877（1983），是荷蘭的城市，位於萊茵河岸，阿姆斯特丹東南方35公里（22哩）。市內有無數的教堂和橋梁，瑪琍蜓林蔭大道更是烏市的一大景觀。工業有鋸木、機械、釀酒、製毯業、紡織業及樂器製造業等。

荷蘭歷史上的許多重大的事件均發生在烏市。1579年，境內北部7個新教徒的省分在此地成立聯盟，是爲荷蘭的前身。1713年，西班牙王位繼承戰爭結束後，和平條約的簽訂也是在此。

編纂組

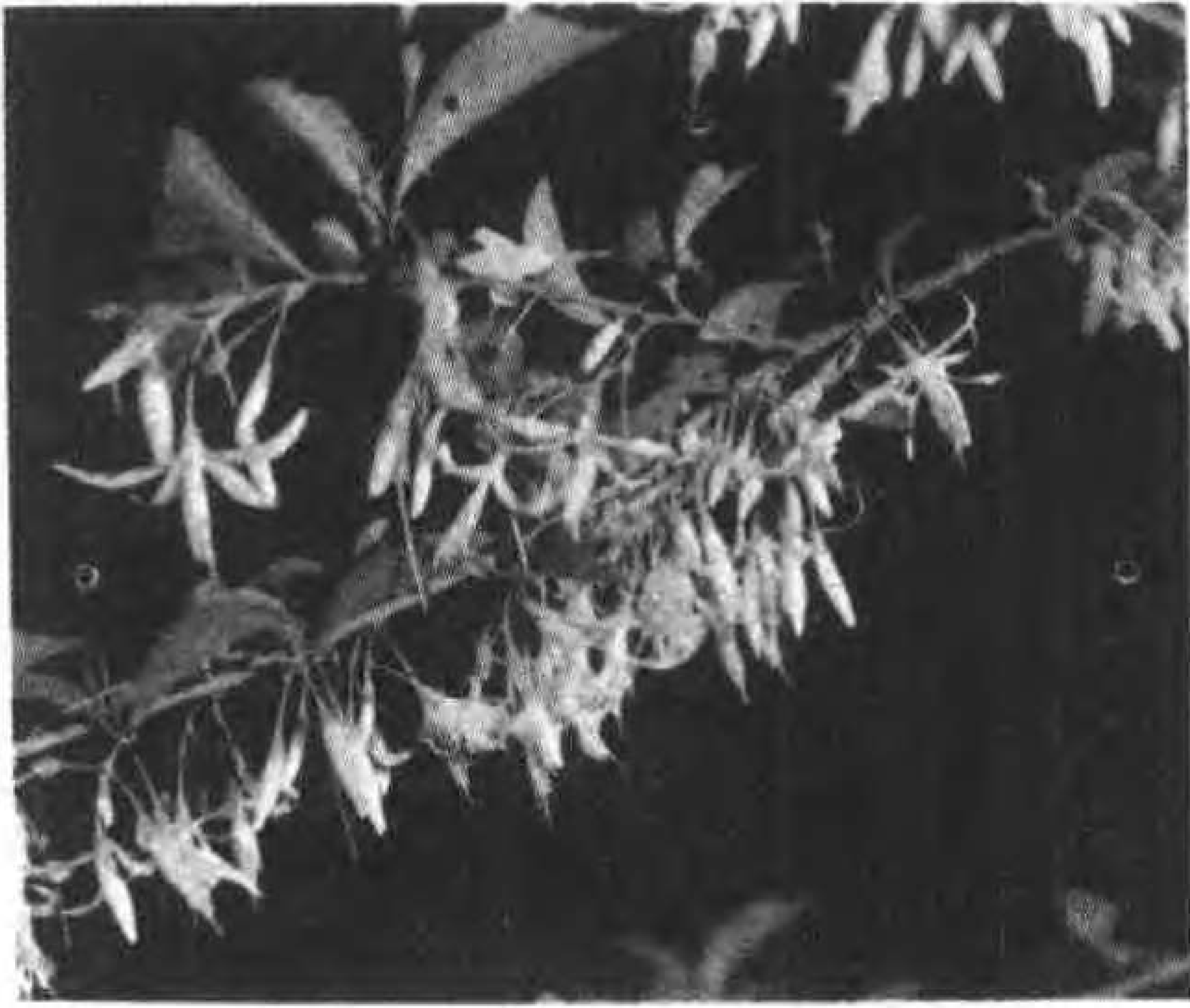
烏特勒支和約 Utrecht, Peace of

見「王位繼承戰爭」條。

烏頭與附子 Chinese Aconite

毛茛科植物烏頭（*Aconitam sinensis*）的乾燥塊根是中國著名藥材。

本植物的主根名爲「烏頭」，附烏頭而生的子根名「附子」。因爲春



三年而有積蓄，因攜僕劉升同還鄉，道經定遠縣界，遇大風雨，不得已投宿窰戶趙大家。趙大見行裝充滿，頓起惡念，以毒藥入酒飯進之，毒發死，乃碎屍成醬，和以泥，製爲烏盆，欲以滅跡，一日，有張別古者，向趙索草鞋錢，趙以烏盆爲抵，張攜之歸，劉魂忽附烏盆訴寃，纏纏不止，別古苦於糾纏，乃向包公衙前告訴，寃白，趙大夫婦論抵。

李金蓮

烏皮九芎 Formosan Snow-Bell

烏皮九芎（*Styrax formosana*）屬安息香科（Styracaceae）之落葉小喬木，又名葉下白。葉爲菱狀長橢圓形，長4～6公分，寬2～3公分。果呈卵形或橢圓形。爲臺灣之特產，北、中部山麓地帶頗常見。其材可當薪炭材用。

編纂組



烏皮九芎的花白色，花冠五深裂。

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

烏木 Ebony

烏木屬烏木科（Ebenaceae），其最普通的一種，學名爲*Diospyros peregrina*。常綠喬木。葉長橢圓形，互生。花生於葉脈，單性，合瓣花冠，淡黃色，雌雄同株。果實球形，色赤黃可食。木材黑色，堅緻美麗，爲製器上品。產南洋。日人稱爲黑檀。柿子與烏木同屬。

編纂組

烏特勒支 Utrecht

烏特勒支市人口234,769，烏特勒支都會區人口498,877（1983），是荷蘭的城市，位於萊茵河岸，阿姆斯特丹東南方35公里（22哩）。市內有無數的教堂和橋梁，瑪琍班林蔭大道更是烏市的一大景觀。工業有鋸木、機械、釀酒、製毯業、紡織業及樂器製造業等。

荷蘭歷史上的許多重大的事件均發生在烏市。1579年，境內北部7個新教徒的省分在此地成立聯盟，是爲荷蘭的前身。1713年，西班牙王位繼承戰爭結束後，和平條約的簽訂也是在此。

編纂組

烏特勒支和約 Utrecht, Peace of

見「王位繼承戰爭」條。

烏頭與附子 Chinese Aconite

毛茛科植物烏頭（*Aconitam sinensis*）的乾燥塊根是中國著名藥材。

本植物的主根名爲「烏頭」，附烏頭而生的子根名「附子」。因爲春

烏頭與附子

天時植物的莖初生有腦頭，如烏鳥之頭，故名烏頭。根據本植物塊根的母根、子根生長情形及採集時期的不同，歷代本草學家分有側子、烏喙、附子、烏頭、天雄等5種名稱。

本植物爲多年生草本，有紡綞形塊狀，由此長出一個或多個側根，再發育成圓錐形的子塊根，可利用子塊根來繁殖。古代中國、印度及中世紀時的歐洲皆已知烏頭的毒性，1762年威尼斯醫生 Storch 將之介紹於醫療界。

產於中國四川漳縣及涪江東西兩岸的平原上，是四川特產故稱「川烏」。

烏頭含兩種生物鹼：aconitine 及 atisines，前者有劇毒，後者毒性稍弱。它對心臟有作用，但主要用於擦劑中作局部麻醉劑。

王美慧

烏托邦 Utopia

「烏托邦」常拿來形容一個完美的假想地；那個地方有理想的經濟和社會型態。因此，當人們處在不太平的時代中，常以「烏托邦」來暗喻改革的要求。

莫爾（ Thomas More ）最先將「烏托邦」拿來當書名，1516 年以拉丁文出版，1551 年譯成英文。此書分上下兩卷，上卷諷刺當時英國政治的腐敗和社會的罪惡；下卷描繪理想的社會。他的烏托邦有54個市鎮，每個市鎮大小有若希臘城邦。烏托邦中沒有私產制，財產公有；男女老幼每日工作6小時，各盡所能，各取所需。不鑄貨幣；政治採取代議的民主制度，反對一切暴力和權術。即使有戰爭，也只限於爲正義而戰。

自莫爾的烏托邦一書問世後，歐美各國陸續出現許多烏托邦著作，稱爲烏托邦文學。莫爾所描述的理想社會與現實相差甚遠，所以「烏托邦」乃成爲理想或空想的代名詞，莫爾也被稱爲「烏托邦主義之父」。

參閱「莫爾」條。

高文怡

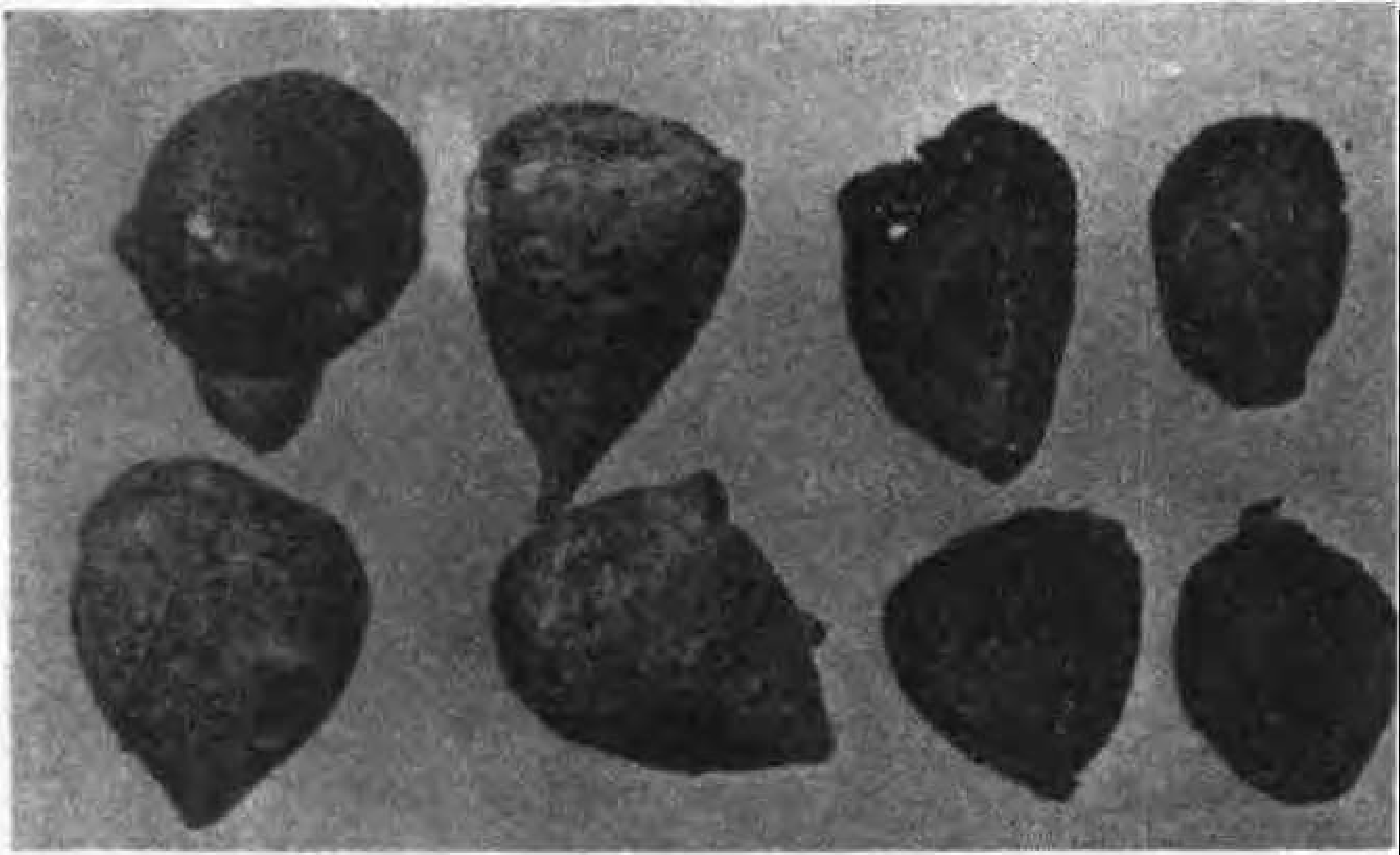
烏托邦社會主義 Utopian Socialism

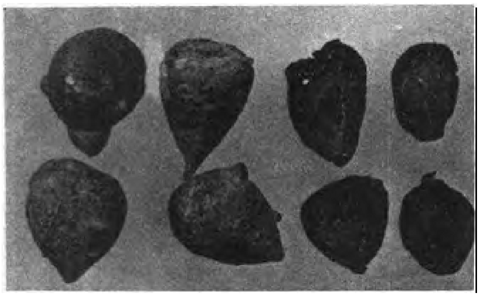
見「社會主義」條。

烏那木諾 Unamuno y, Jugo, Miguel de

烏那木諾（1864～1936），西班牙哲學家、詩人、小說家和劇作家，也是身居領導地位的近代西班牙人文主義者，他認爲，個人（而非文明、社會或文化）乃是「一切思維的主體和究竟的客體。」

烏那木諾最知名的著作，「生命的悲劇意識」（ The Tragic Sense of Life, 1912），檢視了從文藝復興以迄1900年代，存在於信仰與理性之間的衝突。書中，作者評估了存在於人類歷史中之意志的意義，追求不朽的慾望，以及對於愛的渴求。「關





烏頭與附子

天時植物的莖初生有腦頭，如烏鳥之頭，故名烏頭。根據本植物塊根的母根、子根生長情形及採集時期的不同，歷代本草學家分有側子、烏喙、附子、烏頭、天雄等5種名稱。

本植物爲多年生草本，有紡錘形塊狀，由此長出一個或多個側根，再發育成圓錐形的子塊根，可利用子塊根來繁殖。古代中國、印度及中世紀時的歐洲皆已知烏頭的毒性，1762年威尼斯醫生 Storch 將之介紹於醫療界。

產於中國四川潼縣及涪江東西兩岸的平原上，是四川特產故稱「川烏」。

烏頭含兩種生物鹼：aconitine 及 atisines，前者有劇毒，後者毒性稍弱。它對心臟有作用，但主要用於擦劑中作局部麻醉劑。

王美慧

烏托邦 Utopia

「烏托邦」常拿來形容一個完美的假想地；那個地方有理想的經濟和社會型態。因此，當人們處在不太平的時代中，常以「烏托邦」來暗喻改革的要求。

莫爾（ Thomas More ）最先將「烏托邦」拿來當書名，1516 年以拉丁文出版，1551 年譯成英文。此書分上下兩卷，上卷諷刺當時英國政治的腐敗和社會的罪惡；下卷描繪理想的社會。他的烏托邦有54個市鎮，每個市鎮大小有若希臘城邦。烏托邦中沒有私產制，財產公有；男女老幼每日工作6小時，各盡所能，各取所需。不鑄貨幣；政治採取代議的民主制度，反對一切暴力和權術。即使有戰爭，也只限於爲正義而戰。

自莫爾的烏托邦一書問世後，歐美各國陸續出現許多烏托邦著作，稱爲烏托邦文學。莫爾所描述的理想社會與現實相差甚遠，所以「烏托邦」乃成爲理想或空想的代名詞，莫爾也被稱爲「烏托邦主義之父」。

參閱「莫爾」條。

高文怡

烏托邦社會主義 Utopian Socialism

見「社會主義」條。

烏那木諾 Unamuno y, Jugo, Miguel de

烏那木諾（1864～1936），西班牙哲學家、詩人、小說家和劇作家，也是身居領導地位的近代西班牙人文主義者，他認爲，個人（而非文明、社會或文化）乃是「一切思維的主體和究竟的客體。」

烏那木諾最知名的著作，「生命的悲劇意識」（The Tragic Sense of Life, 1912），檢視了從文藝復興以迄1900年代，存在於信仰與理性之間的衝突。書中，作者評估了存在於人類歷史中之意志的意義，追求不朽的慾望，以及對於愛的渴求。「關

條傳統主義」（Concerning Traditionalism, 1895），展現了烏那木諾對於西班牙文化的研究，這項研究實有助於激發以「1898的一代」著稱的西班牙知識界的振興。他最優美的詩是一篇冗長的沈思，名「維拉茲奎茲的救主」（The Christ of Velázquez, 1920）。他最著名的小說，「霧」（Mist, 1914），則檢視人存在的奧祕。

烏那木諾生於西班牙的畢爾堡。1891年受聘為沙拉曼卡大學希臘文教授，1900年任大學校長。他不僅著述甚豐，還寫過三千餘篇短論和論文。除此之外，他也是一位作風大膽的政論家，所以惹來連續四朝西班牙政府對他的敵意。

陳明福

烏拉圭 Uruguay

ㄨ ㄌㄚ ㄍㄨㄟ

烏拉圭是位於南美洲的共和國，位於南美洲東南海岸，境內滿布低丘和綠草地。幾乎有一半的人畜養牛羊。烏拉圭是南美洲高生活水準國家之一。

從1951年到1967年，烏拉圭出現了很不尋常的民主政府，由9個人組成的國家議會領導，以代替總統或是總理。但在1967年，憲法通過由總統領導政府。

1828年前，阿根廷境內的西班牙殖民地——布宜諾斯艾利斯內的人民稱烏拉圭為「東岸」，因為它位於拉布拉他河的東岸。烏拉圭於1828年宣布獨立，正式名稱為東烏拉圭共和國，孟都為其首都。

烏拉圭位置圖



土地和資源

烏拉圭的南邊和西邊以拉布拉他河和烏拉圭河與阿根廷為界，分成三個地理域：(1)沿海低地，(2)高地，(3)草地。

沿海低地形成一條狹窄的帶狀沙丘，沿著烏拉圭的大西洋岸及拉布拉他河伸展。

從東邊的沿岸開始漸升的高地，向北伸展到巴西邊界，向南幾乎到達南部的海岸。烏拉圭人稱這塊高地為「大刀子」，因為花崗石像刀子似的突出於土壤的表面。烏拉圭的最高點米拉多就在這片「大刀子」上，海拔501公尺。

草地從東烏拉圭開始延伸至烏拉圭河。這塊地方約占全國土地的五分之四。

河流 主要的河流是烏拉圭河和黑河。拉布拉他河實際上只是烏拉圭河和巴拉那河所形成的海灣。

天然資源 烏拉圭大片的草地就是它最有價值的資源。這塊地長有91公分高的草，成為牛羊牧草的來源。烏拉圭沒有重要的森林，僅少量石灰石、花崗岩和大理石等礦產。

氣候 烏拉圭氣候溫和。7月的平均溫度是10°C～13°C。1月平均溫度21°C～24°C。年雨量為1,140公釐，終年有雨，偶而發生乾旱。

人民的生活

烏拉圭人15%住鄉村；85%住在城市。首都孟都有50%的人居住在市區。

大部分的人說西班牙語，而且多

半有西班牙或義大利的血統。早期歐洲的殖民者趕走了最先住在這兒的恰魯娃印第安人。現在只有約十分之一的印第安人居住此地，而且多半住在鄉間。

烏拉圭有完全的宗教自由，約有三分之二的人信奉天主教，其他的則多半屬於聖公教會和衛理教會。

生活方式 標準的烏拉圭家庭是父親在農場、肉罐頭工廠或是羊毛廠工作，母親照顧家庭。

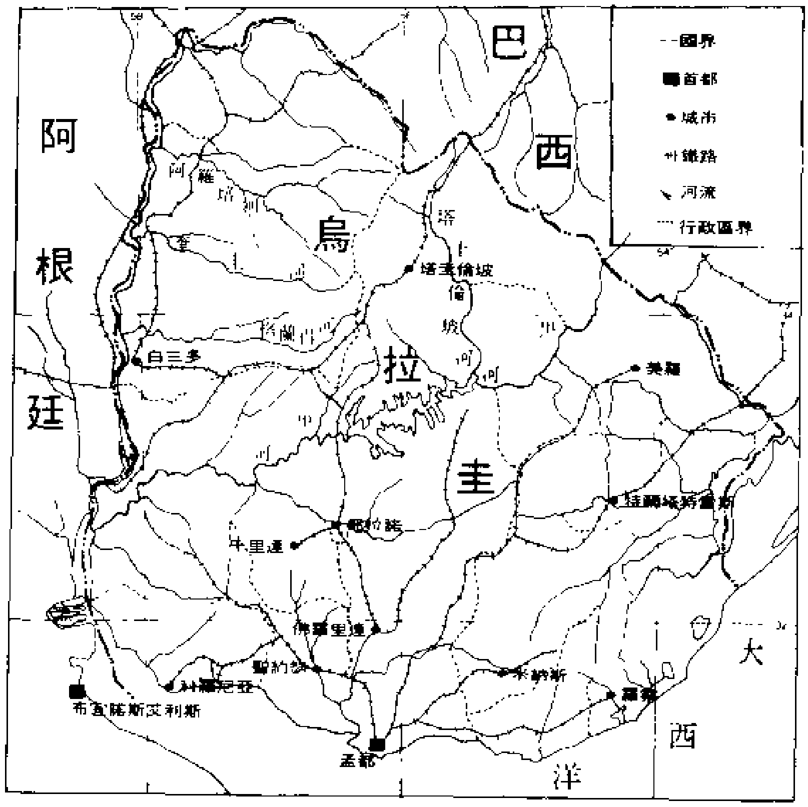
城市裏的人，雖然有些住在現代化的公寓大廈內，但大部分的人還是住在一種用灰泥、磚塊或混凝土蓋成的窄小、斜式屋頂的房子。烏拉圭政府已經開始發展許多低租金住宅建築計畫。

大部分農場的主人住在單層磚房，屋外塗有灰泥，屋頂鋪有瓦片。農場的工人和他們的家人則住在主人的附近。他們的房子有一間或兩間房間，茅草屋頂，房子本身是用石頭、磚塊或是土塊築成。

這裏的人以肉為主食，大部分是牛肉，「帕非沙」是較受歡迎的一道菜（一種牛肉連皮一起烤的牛肉湯），「耶珥巴馬得」茶是南美洲最受歡迎的飲料。

烏拉圭人的衣著和美國以及加拿大很相似。在農場工作的男人，穿著靴子、寬鬆的長褲、戴領巾，以及一種在 100 年前印第安牧人所戴的寬邊草帽。

烏拉圭的足球隊曾在奧林匹克運動會上贏過多次冠軍。其他受歡迎的運動包括游泳、划船、高爾夫球、馬戲球，以及網球。



烏拉圭行政區

烏拉圭人慶祝他們最多采多姿的節日——嘉年華，是在四旬齋的前 3 天開始，為期 3 天。人們跳舞、歌唱，並且還有戴著面具，穿著各色服裝的遊行。

都市生活 孟都是烏拉圭惟一人口超過10萬的城市，約有125萬人。一般城市非常乾淨而現代化；到處高樓林立，有寬大的街道，漂亮的公園、房子，良好的下水道系統和電力設備。

鄉間生活 農莊、農場以及小村莊，居民都過鄉村生活。印第安人放牧牛羣時，任其活動於平原上，但當數目逐漸增加後，牛羣的主人就築柵欄將它們圍住。這就是現代農場的開始。印第安牧人仍然在比較大的農場放牧牛羣，而這些農場有些超過 4,860 公頃。小的村莊通常有一兩家商店，以及一整排磚房或土塊房。

人民的活動

約有一半的烏拉圭人務農為生，10 ％的人從事商業、製造業或是政治工作。其他的人則從事建築或是採礦業。人民一年的平均收入約有 560 美元，在南美洲僅次於委內瑞拉和阿根廷。政府擁有國內所有的鐵路、動力工廠、電話以及電報設施。在許多製造業上，公營的工廠、企業常和私營機構相互競爭。

農業 農業是烏拉圭最主要的產業，大部分是畜養牛羊。羊羣和牛羣終年放牧在草原上，因為這兒的氣候非常溫和而穩定。農夫耕種約十分之一的田地，他們大部分住在南部，以便貨物可以很容易地輸送到孟都內的市場。約有一半的農地種植小麥，除此之外還有紫苜蓿、大麥、柑橘、玉米，和燕麥。烏拉圭是亞麻子的主要生產地。

政府會補助農民小麥、日常用品，以及牛羣的資助金，而且也經常擔付運送牛羣到製肉罐頭工廠的部分費用。自從 1948 年以來，政府已經買下了許多大型的牧場，然後再分成小部分賣給農民。

製造業 製肉和製革業是主要的生產工業。烏拉圭其他的工業有飲料、成衣、食物、家具、玻璃、皮飾、亞麻子油，以及菸草。

電力 電力工廠提供烏拉圭境內所有的農莊、工廠所需的電力。在黑河上的潤康波尼戴水利發電廠提供了全國二分之一的電力。

貿易 烏拉圭進口的貨物要比出口多。羊毛和肉類是出口大宗。羊毛年產量有時候高達 36,000 公噸，位居世界之冠。獸皮占了出口貨物的14%。烏拉圭進口原料、汽車、棉花、鐵、鋼和機械。它多半與美國和西歐國家交易，1960 年 2 月，烏拉圭加入了拉丁美洲自由貿協會。

交通 交通網以孟都為中心，公路、鐵路以及航空線都和主要的都市相接。國內有大約 3,060 公里的鐵道和大約 40,200 公里的公路和高速公路。烏拉圭境內的泛美高速公路是從瑞奧布朗科到科隆尼河。

通訊 全國25種報紙中，孟都占了15種，除此之外還有一些發行雜誌、書刊的廠商。孟都的電視臺，以及徧布全國的廣播電臺成了娛樂民衆、傳播知識的工具。許多城市還有電報、無線電話和無線電報的設施。

教育

90%的烏拉圭人可以讀和寫。法律規定孩童年滿 6 歲必須進小學。政府經營幼稚園到大學，而且是完全免費的。

孟都的共和大學建立於 1849 年。任何地方的學生都可以免費進入這所大學。專科大學由74所不同的專科學校所組成，分布在全國各地。在這些學校就讀的學生可以學習建築、工

孟都的工業區



人民的活動

約有一半的烏拉圭人務農為生，10 %的人從事商業、製造業或是政治工作。其他的人則從事建築或是採礦業。人民一年的平均收入約有 560 美元，在南美洲僅次於委內瑞拉和阿根廷。政府擁有國內所有的鐵路、動力工廠、電話以及電報設施。在許多製造業上，公營的工廠、企業常和私營機構相互競爭。

農業 農業是烏拉圭最主要的產業，大部分是畜養牛羊。羊羣和牛羣終年放牧在草原上，因為這兒的氣候非常溫和而穩定。農夫耕種約十分之一的田地，他們大部分住在南部，以便貨物可以很容易地輸送到孟都內的市場。約有一半的農地種植小麥，除此之外還有紫苜蓿、大麥、柑橘、玉米，和燕麥。烏拉圭是亞麻子的主要生產地。

政府會補助農民小麥、日常用品，以及牛羣的資助金，而且也經常擔付運送牛羣到製肉罐頭工廠的部分費用。自從 1948 年以來，政府已經買下了許多大型的牧場，然後再分成小部分賣給農民。

製造業 製肉和製革業是主要的生產工業。烏拉圭其他的工業有飲料、成衣、食物、家具、玻璃、皮飾、亞麻子油，以及菸草。


孟都的工業區

電力 電力工廠提供烏拉圭境內所有的農莊、工廠所需的電力。在黑河上的潤康波尼戴水利發電廠提供了全國二分之一的電力。

貿易 烏拉圭進口的貨物要比出口多。羊毛和肉類是出口大宗。羊毛年產量有時候高達 36,000 公噸，位居世界之冠。獸皮占了出口貨物的14%。烏拉圭進口原料、汽車、棉花、鐵、鋼和機械。它多半與美國和西歐國家交易，1960 年 2 月，烏拉圭加入了拉丁美洲自由貿協會。

交通 交通網以孟都為中心，公路、鐵路以及航空線都和主要的都市相接。國內有大約3,060公里的鐵道和大約40,200 公里的公路和高速公路。烏拉圭境內的泛美高速公路是從瑞奧布朗科到科隆尼河。

通訊 全國25種報紙中，孟都占了15種，除此之外還有一些發行雜誌、書刊的廠商。孟都的電視臺，以及徧布全國的廣播電臺成了娛樂民衆、傳播知識的工具。許多城市還有電報、無線電話和無線電報的設施。

教育

90%的烏拉圭人可以讀和寫。法律規定孩童年滿 6 歲必須進小學。政府經營幼稚園到大學，而且是完全免費的。

孟都的共和大學建立於 1849 年。任何地方的學生都可以免費進入這所大學。專科大學由74所不同的專科學校所組成，分布在全國各地。在這些學校就讀的學生可以學習建築、工

程，以及農業。烏拉圭也有師範學院，以及專為盲人、殘障者所設立的學校。

文學藝術

曼紐爾（Juan Manuel Blanes）是烏拉圭最著名的畫家，他以畫許多解說烏拉圭歷史的作品而聞名。另一位畫家腓卡羅（Pedro Figaro）的畫也享譽國際。烏拉圭20世紀著名的藝術家，包括畫家肯尼歐（José Cúneo）、雕塑家索利亞（José L. Zorrilla de san Martín）。

奎洛加（Horacio Quiroga）是烏拉圭早期的作家兼詩人。菲爾得（Alberto Zum Felde）是作家兼批評家，同時也是當今烏拉圭文學界的佼佼者。

烏拉圭著名音樂家托沙（Hector Tosar Errecart），是畫家兼作曲家，享有國際盛名。烏拉圭大部分的民謠來自混血印第安人的傳奇故事。

政府

在1967年的憲法中規定，人民選出一位總統來領導烏拉圭政府，任期5年而且不能連任，必須在下臺5年之後才可復出競選。同時憲法還規定總統有權任命政府各部部長，組成內閣。立法機關為兩院制，稱為國會，國會議員由人民選出。

1973年，軍人領袖強迫總統解散國會，而且撤銷地方議會。國家安全議會控制原有的政府，成員包括軍人代表、總統，和一些內閣部長。

法院　最高法院控制所有的法院，每10年選出一位首席檢察官和4位法官，他們要在下臺5年之後才可再出來競選。最高法院選派地方法院的法官以及所有的保安官。烏拉圭的法律是由憲法以及聯邦政府和地方政府通過的法律而來。

稅制　政府經營許多企業，然後再以低價賣給百姓。政府要經營這些企業必須課徵高稅金。烏拉圭人除了要付一般的所得稅外，電影門票、比賽、租金和石油都要收稅。

政黨　所有的公民年滿18歲就有投票權，烏拉圭內有兩個主要的政治黨派，科羅拉多（Colorados）和布朗哥（Blancos）。一般來說，科羅拉多派主張政府應該經營各式工業，而且應該將大的地產畫分成小的農田。布朗哥派則站在地主的立場，反對此種政策。自從1973年國會解散之後，這些政治黨派就不再活躍於烏國政壇上。

軍力　烏拉圭的陸、海、空軍總計有21,000人。除此之外，後備軍人也有10萬人之多。服兵役是自願的。

歷史

早期　1516年，西班牙航海家索里斯（Juan Diaz de Solis）是第一位到達烏拉圭的白人。但索里斯和其他的水手上岸之後，卻被兇暴的恰魯娃（Charrua）印第安人所殺。

1680年，葡萄牙人在烏拉圭建立第一個白人殖民地。他們在科羅尼亞建築堡壘，隔著拉布拉他河和阿根廷的布宜諾斯艾利斯相望，西班牙想要阻止葡萄牙人在烏拉圭的發展，於是在1726年也以孟都為據點建立殖民地。1770年，西班牙人已經占領

烏拉圭的大部分。他們在 1777 年攻占科隆尼阿，並將葡萄牙人趕出烏拉圭。

1810 年，阿狄加斯（ José Gervasio Artigas ）組織軍隊，發動脫離西班牙人統治的獨立戰爭，阿狄加斯曾經參加西班牙的騎兵隊。在 1817 年以前，當葡萄牙人尚未從巴西過來攻打西班牙和烏拉圭人，而且也尚未占領孟都時，阿狄加斯幾乎打敗了西班牙。等到 1820 年，葡萄牙人卻吞併巴西和烏拉圭，而且將阿狄加斯驅逐出境。阿狄加斯自此之後沒有再回烏拉圭。但他的一羣隨從一「不朽的三十三」（ The Immortal Thirty-three ）在 1825 年起來反抗巴西。幾個月內，他們的軍隊掌有烏拉圭的大部分，然後又聯合阿根廷，共同抵抗巴西。

獨立 1825 年，阿根廷與烏拉圭聯合對抗巴西。但在 1826 年，巴西封鎖孟都及布宜諾艾利斯，與英國貿易發生衝突，因此大英帝國也捲入這場戰爭。到了 1828 年，由於英國的介入，巴西和阿根廷承認烏拉圭為獨立共和國。 1830 年，烏拉圭制定了第一部憲法。

內戰 1830 年，革命領袖李佛拉（ Fructuoso Rivera ）當選烏拉圭第一任總統。 1836 年他的任期結束後，為了想再連任總統，因此發動叛變反抗下一位繼任者歐瑞比（ Manuel Oribe ）。在這次內戰中，歐瑞比勢力自稱為布朗哥（白黨），而李佛拉勢力自稱為科羅拉多（紅黨）。科羅拉多派在16年之後，即 1852 年，打敗布朗哥派。

權力的鬥爭 當政權由一黨轉移到另一黨時，反抗和叛變就不斷地發生。科羅拉多派在 1865 年贏得政權後，就一直把持政權直到 1958 年。顛覆國家的革命於 1900 年前不斷地發生。在 1865 年到 1870 年，烏拉圭和巴拉圭之間發生一次戰爭。

20世紀初期的改革 巴蒂葉（ José Batlle y Ordóñez ， 1856～1929 ）在 1903 年當選總統。他很快地控制了銀行、改善勞工法，而且給予農人信用和幫助，並鼓勵建造新港口、工廠、房屋以及公共建築。

巴蒂葉認為總統的職權過大會引起許多革命，因此制訂新憲法，並於 1917 年頒布實行。憲法中規定設立國會。但是在 1933 年，泰拉總統（ 1873 ～ 1942 ）卻解散國會。

近代歷史 1942 年烏拉圭加入軸心國。 1945 年宣布對德、日作戰，但卻未派兵參戰。烏拉圭又在同年進入聯合國組織。

1951 年，新憲法撤銷總統的職位，而以 9 人組成的國會代替領導政府，議會的設立是保證布朗哥和科羅拉多兩個政黨可以同時控制政府，但議會在解決經濟問題上卻非常緩慢而無效率。對外貿易衰竭，且政府為了提供人民所需的福利而增加經費。於 1967 年，烏拉圭又採用一套新憲法，恢復原有的總統制。

1961 年，美洲國家組織在馬普拉塔簽訂了一項協助拉丁美洲國家之計畫——促進聯盟發展的憲章。此後，又於 1962 年在馬普拉塔召開會議，停止古巴加入美洲國家組織，因為古巴境內的共黨在拉丁美洲掀起革命

騷動。1964年，古巴干涉委內瑞拉的內政，因此烏拉圭和其他美洲國家組織會員國，中止對古巴的外交關係。1967年，美洲國家的總統在馬普拉塔開會，同意成立拉丁美洲共同市場。

格斯提度將軍（Oscar Daniel Gestido）是科羅拉多黨的一員，在1967年當選總統。同年12月，格斯提度逝世，由副總統阿烈可（Jorge Pacheco Areco）繼任。1971年，屬於科羅拉多黨的農業部長波達柏瑞（Juan M. Bordaberry）當選爲總統。

20世紀中期，通貨膨脹、失業等經濟問題造成烏拉圭內部的紛亂。同時，反政府的恐怖分子也日漸猖狂，其中的一羣——杜帕馬若（Tupamaros）到處綁架、濫殺烏拉圭人，以及外交官員。

1973年6月，軍人領袖強迫波達柏瑞總統解散烏拉圭的立法機關及地方議會，此後，政府用法令統治。雖然波達柏瑞仍保有原來的職位，但政權卻完全由軍人領袖把持。1976年，軍人領袖們將波達柏瑞撤職，而以孟德斯（Aparicio Mendez）替代。1981年，再由陸軍將領阿孟利諾（Gregorio Alvarez Armellino）將軍取代孟德斯成爲新總統。

摘要

首都　孟都。

官方語言

西班牙文。

政體　共和國。

面積　176,215平方公里。東西最長：451公里；南北最長：531公里；海岸線長：966公里。

人口　85%城居，15%鄉居；密度：每平方公里17人；1975年普查：2,788,429人；1990年預估：3,091,000人；華僑（含華人華裔）：250人（1983）。

主要物產

農業：亞麻子、肉類、小麥、羊毛。製造業：罐頭肉、玻璃、皮革、亞麻子油、紡織品。礦業：花崗石、礫石、石灰石、大理石和砂。

國歌　「讚美烏拉圭」。

國旗　9條白色和藍色相間的水平條紋爲底，左上角有個襯著白底的金色太陽。這9條條紋代表烏拉圭原有的9個政治區域。

國慶日

獨立紀念日，8月25日。

幣制　基本單位：烏拉圭新披索。

與我關係

1 有邦交。

2 1961年5月3日簽訂「中烏文化專約」，1964年10月6日簽訂「中烏友好條約」，1970年9月10日簽訂「中烏商務協定」，1973年8月10日簽訂「中烏農業技術合作協定」。

文經宙

本書條目依注音符號順序排列，不諳注音符號的讀者，請利用筆畫索引、外文索引及分科索引檢索。

烏拉圭河 Uruguay River

烏拉圭河是南美巴拉那河及拉布拉他河河系的一部分，發源於巴西聖卡達利那州，向西流，再折向南方，全長1,600公里（1,000哩），注入拉布拉他灣。烏拉圭河是巴西與阿根廷部分邊界的界河，也是烏拉圭與阿根廷全部邊界的界河。在注入拉布拉他灣之前，形成一個6至11公里（4至7哩）寬的湖。

編纂組

烏拉河 Ural River

烏拉河發源於蘇俄南烏拉山的東坡，南流後分數水道注入裏海，全長2,527公里（1,570哩）。沿河有鮭魚及鱣魚。鐵路分別在奧倫堡及烏拉斯克跨越烏拉河。位於上烏拉河的鋼城是蘇俄鋼鐵中心之一。

編纂組

烏拉山 Ural Mountains

烏拉山在蘇俄西部，綿延2,410公里（1,500哩），從北極圈向南延伸，幾達鹹海。許多地理學家視之為歐亞界山，並是窩瓦河、烏拉河流域和鄂畢河流域的分水嶺。

二次大戰期間烏拉山區工礦發展，對蘇俄軍隊的補給貢獻甚大。山區礦產種類多，產量亦豐，自16世紀以來便有鹽、銀及金等礦的開採。19世紀此區以出產寶石，如翡翠、綠柱石、紫水晶、黃玉及藍寶石等著名。其他礦產尚有鋁、鉻、煤、鈷、銅、鑽石、鐵、鎂、鎳、白金及滷水。烏拉山之西發現有石油，山的東北面有新的天然氣及油田。石棉礦蘊藏量非常豐富。

烏拉山是老年期地形，約形成於22,500萬年以前古生代的末期，此後不斷受到侵蝕，終成為圓頂小山，海拔大多在300～1,800公尺（1,000呎～6,000呎）之間，最高峯是納羅納雅山，海拔1,894公尺（6,214呎）。

劉官發

烏拉山 Ural Shan

烏拉山古名陽山，位於綏遠省，屬陰山山脈，地當包頭市西，五原縣之東，河套之北，安北縣之南，海拔高達2,000公尺。

編纂組

烏拉草 Ulha Tsao

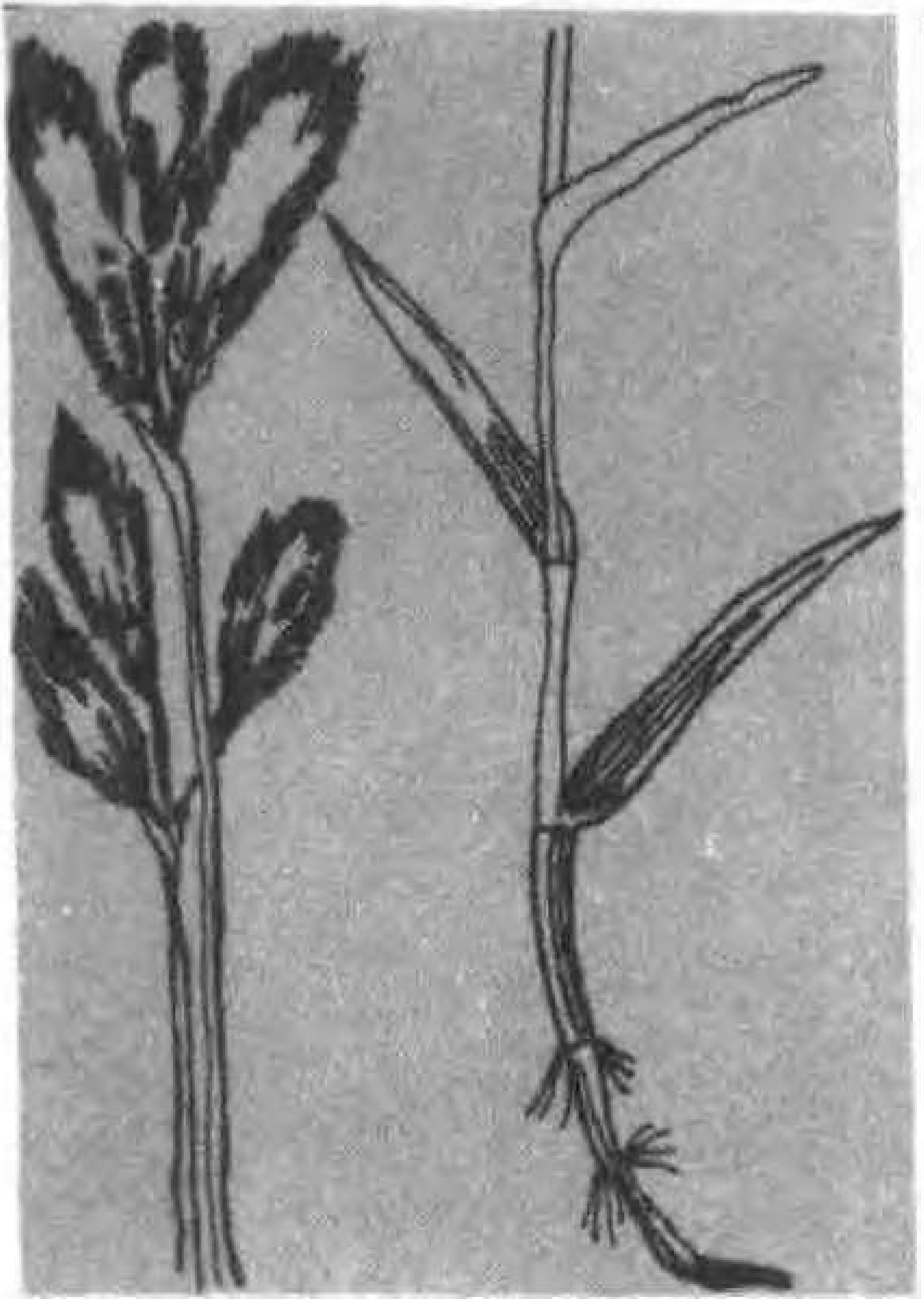
烏拉草

「烏拉」是一句滿語。時東北地方居民用整塊牛皮製成的皮靴，烏拉草就是塞入靴中的草。

烏拉草在「吉林外紀」與「柳邊記聞」二書中都有記載，一稱「護臘」，另一稱為「綿菅」（音堅）。一物而三名，是中國北地的名產之一。

烏拉草屬莎草科中的綿菅屬，學名為*Eriophorum scabridum*，生於山地，是一種多年生的草本植物。莖高約1公尺，葉細長，濶1公分左右。夏日莖上分枝，在梢上簇生二、三個花穗，開淡白色的小花。花後結實，呈綠褐色，種子上有白毛，狀如棉絮，拉長以後，可長達三、四公分有餘。

在「吉林外紀」中說：「俗語關東有三寶，人參、貂皮、烏拉草。」



烏拉圭河
Uruguay River

烏拉圭河是南美巴拉那河及拉布拉他河河系的一部分，發源於巴西聖卡達利那州，向西流，再折向南方，全長 1,600 公里（ 1,000哩），注入拉布拉他灣。烏拉圭河是巴西與阿根廷部分邊界的界河，也是烏拉圭與阿根廷全部邊界的界河。在注入拉布拉他灣之前，形成一個 6 至11公里（ 4 至 7 哩）寬的湖。

編纂組

烏拉河 Ural River

烏拉河發源於蘇俄南烏拉山的東坡，南流後分數水道注入裏海，全長 2,527 公里（ 1,570哩）。沿河有鮭魚及鱣魚。鐵路分別在奧倫堡及烏拉斯克跨越烏拉河。位於上烏拉河的鋼城是蘇俄鋼鐵中心之一。

編纂組

烏拉山 Ural Mountains

烏拉山在蘇俄西部，綿延 2,410 公里（ 1,500 哩），從北極圈向南延伸，幾達鹹海。許多地理學家視之為歐亞界山，並是窩瓦河、烏拉河流域和鄂畢河流域的分水嶺。

二次大戰期間烏拉山區工礦發展，對蘇俄軍隊的補給貢獻甚大。山區礦產種類多，產量亦豐，自16世紀以來便有鹽、銀及金等礦的開採。19世紀此區以出產寶石，如翡翠、綠柱石、紫水晶、黃玉及藍寶石等著名。其他礦產尚有鋁、鉻、煤、鈷、銅、鑽石、鐵、鎂、鎳、白金及滷水。烏拉山之西發現有石油，山的東北面有新的天然氣及油田。石棉礦蘊藏量非常豐富。

烏拉山是老年期地形，約形成於 22,500 萬年以前古生代的末期，此後不斷受到侵蝕，終成為圓頂小山，海拔大多在300～1,800公尺(1,000呎～6,000呎）之間，最高峯是納羅納雅山，海拔1,894公尺（ 6,214呎）。

劉宵發

烏拉山 Ural Shan

烏拉山古名陽山，位於綏遠省，屬陰山山脈，地當包頭市西，五原縣之東，河套之北，安北縣之南，海拔高達 2,000 公尺。

編纂組

烏拉草 Ulha Tsao

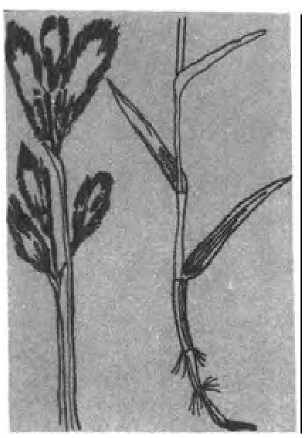
「烏拉」是一句滿語。時東北地方居民用整塊牛皮製成的皮靴，烏拉草就是塞入靴中的草。

烏拉草在「吉林外紀」與「柳邊記聞」二書中都有記載，一稱「護臘」，另一稱為「綿菅」（音堅）。一物而三名，是中國北地的名產之一。

烏拉草屬莎草科中的綿菅屬，學名為 *Eriophorum scabridum*，生於山地，是一種多年生的草本植物。莖高約 1 公尺，葉細長，濶 1 公分左右。夏日莖上分枝，在梢上簇生二、三個花穗，開淡白色的小花。花後結實，呈綠褐色，種子上有白毛，狀如棉絮，拉長以後，可長達三、四公分有餘。

在「吉林外紀」中說：「俗語關東有三寶，人參、貂皮、烏拉草。」

烏拉草



烏拉草可貴之處在種子上的棉毛。北地酷寒，滴水成冰，雪地中行走，融雪透靴，涼徹心肺，將烏拉草上的棉毛墊在靴中，不但可禦寒，即使濕透，一夜即可乾燥如初。

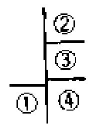
烏拉草能與人參、貂皮並列，即在於這種特性，其珍異可知。

編纂組

烏 來 鄉 Ulai

烏來鄉面積321.1306平方公里，民國74年人口統計為3,120人，是臺灣省臺北縣惟一實行山地管制的區域。相傳以前有山胞出獵經此，發現了溫泉，驚呼「烏來客依魯」，（山地語即溫泉之意），後閩南人到此循音而簡稱「烏來」。

烏來鄉是臺北縣最南的一鄉，全境都是丘陵和山地，鄉公所設在烏來村。烏來在臺北市東南28公里，有公路局班車直達。自新店入山，經屈尺，溯南勢溪而上。該地羣山疊嶂，有斷崖、峽谷、瀑布、溫泉；泰雅族山胞部落點綴其間，是名聞遐邇的山地風景區。近年來發展極快速，假期時，遊客絡繹於途。烏來山胞每年7月15日舉行盛大的「豐年祭」，當天山胞除宴客暢歡之外，晚間並有規模



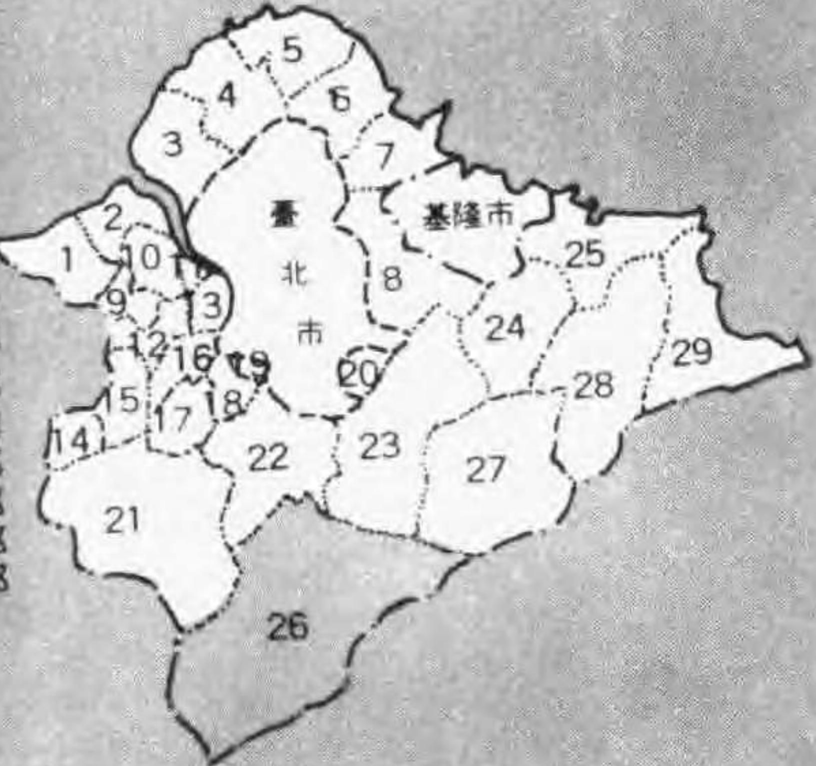
①
烏來空中纜車可從觀瀑臺越過深谷，直達瀑布頂。

②
烏來鄉位置圖

③
烏來山胞民俗文物館，展示泰雅族昔日生活情景。

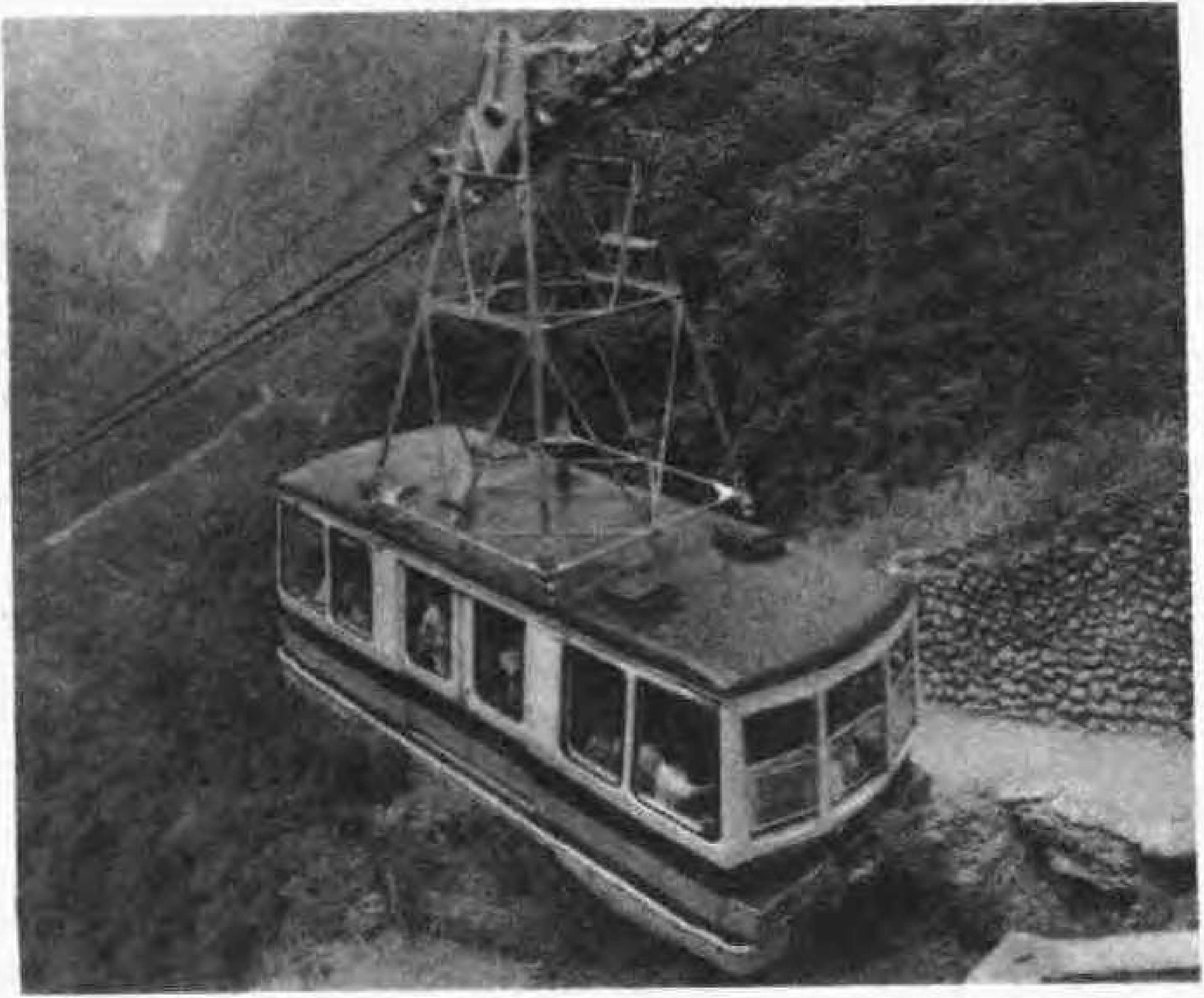
④
娃娃谷

1 林口鄉
2 八里鄉
3 淡水鎮
4 三芝鄉
5 石門鄉
6 金山鄉
7 萬里鄉
8 汐止鎮
9 泰山鄉
10五股鄉
11蘆州鄉
12新莊市
13三重市
14鶯歌鎮
15樹林鎮
16板橋市
17土城鎮
18中和市
19永和市
20深坑鄉
21三峽鎮
22新店市
23石碇鄉
24平溪鄉
25瑞芳鎮
26烏來鄉
27坪林鄉
28雙溪鄉
29貢寮鄉









烏拉草可貴之處在種子上的棉毛。北地酷寒，滴水成冰，雪地中行走，融雪透靴，涼徹心肺，將烏拉草上的棉毛墊在靴中，不但可禦寒，即使濕透，一夜即可乾燥如初。

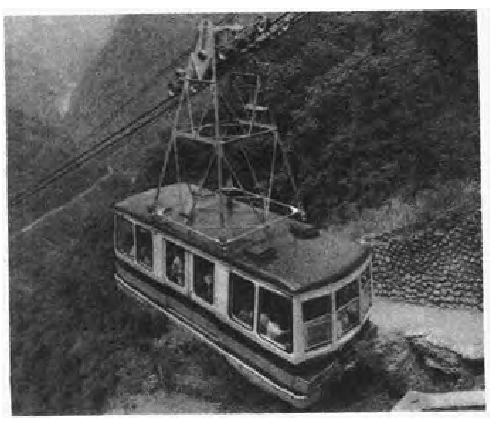
烏拉草能與人參、貂皮並列，即在於這種特性，其珍異可知。

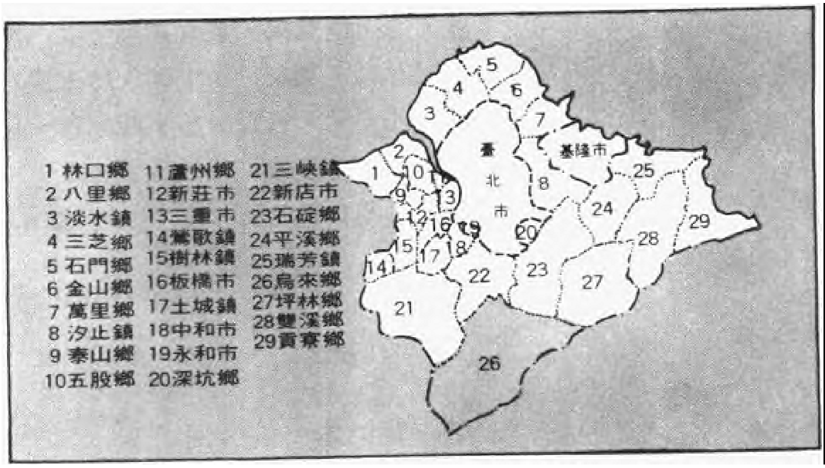
編纂組

烏來鄉 Ulai

烏來鄉面積321.1306平方公里，民國74年人口統計為3,120人，是臺灣省臺北縣惟一實行山地管制的區域。相傳以前有山胞出獵經此，發現了溫泉，驚呼「烏來客依魯」，（山地語即溫泉之意），後閩南人到此循音而簡稱「烏來」。

烏來鄉是臺北縣最南的一鄉，全境都是丘陵和山地，鄉公所設在烏來村。烏來在臺北市東南28公里，有公路局班車直達。自新店入山，經屈尺，溯南勢溪而上。該地羣山疊嶂，有斷崖、峽谷、瀑布、溫泉；泰雅族山胞部落點綴其間，是名聞遐邇的山地風景區。近年來發展極快速，假期時，遊客絡繹於途。烏來山胞每年7月15日舉行盛大的「豐年祭」，當天山胞除宴客暢歡之外，晚間並有規模









①
烏來空中纜車可從觀瀑臺越過深谷，直達瀑布頂。

②
烏來鄉位置圖

③
烏來山胞民俗文物館，展示泰雅族昔日生活情景。

④
娃娃谷

盛大的山地歌舞，慶賀豐年。境內風景區有烏來溫泉、遊仙峽、烏來瀑布、雲仙樂園、信賢瀑布、娃娃谷、紅河谷、小溪頭等。郵遞區號233。

參閱「臺北縣」條。 編纂組

烏蘭巴特 Ulan Bator

長江源流之一，見「長江」條。

烏蘭木倫河 Ulan Muren Her

見「長江」條。

烏蘭夫 U Lan Fu

烏蘭夫（1904～ ）內蒙卓索圖盟，土默特旗塔布村人，漢名叫雲澤。約在1922年到北平就學而於此時期參加「共產主義青年團」。1926年底赴莫斯科中山大學，1930年返國，暗中從事共黨活動。1939年後至延安任「抗日軍政大學民族學院」教育長及「陝甘寧邊區政府民族事務委員會」主任。1945年任中共「綏蒙政府」主席，同年4月當選「七屆中委會候補委員」兼「少數民族工作委員會」副書記。1947年中共「內蒙古自治政府」成立，烏氏當選主席（1947～1954），隨後中共又派烏蘭夫為「內蒙分局」書記（1947～1955）及「內蒙軍區司令員」兼「政治委員」。

1949年9月並當選政協「第一屆全國委員會」常委、「中央人民政府」委員、「民族事務委員會」副主任及「民族學院」院長，1954年任「國務院」副總理、「民族事務委員會」主任。1956年9月當選「八屆中委」及「政治局」候補委員，同年任「內蒙第一書記」。1959年連任「國務院副總理」兼「民族事務委員會」主任。1965年連任上職。同年7月兼任中共「中央華北局」第二書記。文革期間被公開指名批鬥，1973年被解放。同年8月當選「十屆中委」。1977年7月任中共「中央統戰部」部長，同年8月當選「十一屆中委」及「政治局」委員。1978年3月當選「人大」副委員長和「政協」副主席。1982年5月辭「統戰部長」，但仍留「政治局常委」等要職。目前是中共對少數民族統戰的重要人物。

朱新民

烏里雅蘇臺 Uliassutai

烏里雅蘇臺位於蒙古西南，居漠北草原西段科布多盆地東部山中，東接庫倫，西控烏梁海及科布多兩盆地，為交通要站。清代以庫倫為蒙古宗教政治中心，烏城為蒙古軍事統制之中心。位於杭愛山西南麓，距札布干河北岸。海拔1,881公尺，居西蒙之中樞。四面山嶺環抱，中為平原，河水縈帶，楊柳茂生。其他因山嶺屏蔽烈風，空氣清新，河水清澈，為蒙古高原中稀有的風光明媚之地，與庫倫終年苦於風沙者不可同日而語。冬季甚寒，冰點以下之月分竟達6個月之久。烏城北控烏梁海，西挾科布多，西南通新疆，向稱軍事要塞。清代勘定西域，常以科布多與烏里雅蘇臺為西門鎖鑰。平定準部以此為大本營。駐防旗兵2,000人。定邊左副將軍開府於此。世宗雍正築城垣，高宗乾隆增礮壘，堅固異常。居民數百戶，羊毛

貿易最盛。歸綏晉商，於此及烏梁海多設分號，與奇臺廸化交易尤繁。但自蒙古獨立後，蒙古政府視此爲西都，鎖國以後，不許漢人往來，而俄商麕集。

宋仰平

烏梁海盆地
Uryankhai Basin

見「唐努烏梁海」、「蒙古地方」條。

烏梁海人 Uryankhai

烏梁海人是我國西北邊疆少數民族之一，即「明史」所記的「兀良哈」。屬突厥族的一支，分布於外蒙西北，唐努烏拉山與薩彥嶺之間的唐努烏梁海、科布多及新疆阿爾泰山東部，人口大約7萬人（1970）。

烏梁海人以牧、獵爲主要生計，所居之地森林叢密、金礦豐富，因此伐木、採礦業亦頗盛，信奉喇嘛教革新派的黃教，操突厥語，間亦夾雜有不少蒙古語成分。1945年併入蘇聯「土文自治共和國」。

編纂組

烏魯木齊 Uluumuchyi

迪化別稱，見「迪化」條。

烏魯克穆河
Uluu Kehmu Her

見「蒙古地方」條。

烏龍院 U Long Yuann

平劇劇名，一名坐樓殺惜。

鄆城縣吏宋江，以閻婆夫死無以棺殮，憐之，助之資，並以烏龍院爲閻婆及其女惜姣之居所，惜姣淫蕩，漸與張文遠結識，張爲宋江學生，品行至劣，時穢聲四播，鄰里咸知，宋江聞之，頻加偵察，一日，惜姣怠慢無禮，宋江憤恨而出，遇閻婆，強邀回院，而惜姣仍不爲禮，鬥氣終夜，天將明，宋出，匆匆忘攜招袋，內有梁山泊晁蓋所寄之書，追憶及折回，已爲惜姣藏匿，淫婦心毒，堅欲舉發私通梁山之罪，於是宋江大怒，殺之而走梁山。

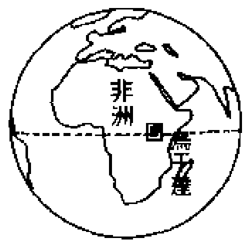
本劇可帶「活捉三郎」一齣，記惜姣死後魂魄來尋張之遠事。

李金蓮

請多利用每册最後的國音索引及筆畫索引。

烏干達 Uganda

烏干達是非洲中東部一個國家，面積爲臺灣的6倍強，人口卻較臺灣爲少。氣候舒爽，土地肥沃。



烏干達位置圖

烏干達種族繁多，甚至比歐洲所有國家的種族還要複雜。英語是烏干達的官方語言，然而人們仍操部族的方言；電臺廣播則用英語及若干部族語言。

烏干達景觀多變化有冰雪覆蓋的山嶺、濃密的赤道叢林及半沙漠地區。湖泊遍布六分之一以上的烏干達，世界第二大淡水湖維多利亞湖的一部分就在此境內。在廣闊的國家公園裏，有許多野生動物。

英國統治烏干達達70年之久。烏干達於1962年獨立，坎帕拉爲首都及最大城。

烏干達行政圖

維多利亞尼羅河的河馬

政府 烏干達爲共和國。總統爲國家及政府元首；國會有136位議員，5年一任，主要負責制定法律。其中，126名議員由選民選舉產生，其餘的10名由總統指派。

每個黨的黨魁都是總統候選人，在國會選舉中，贏得最多席次之黨的黨魁，即爲總統，任期5年。

人民 大多數的烏干達人爲非洲黑人，全國幾乎有20多個部族，每個部族都有自己的語言。在烏干達沒有一種語言是大家都可了解的。最大的也是最富有的部族巴干達族，住在烏干達的中南部，其政治、社會組織甚爲發達，居中非各族之首。在1967年以前，巴干達人有自己的國王和議會。

巴干達人大多是農夫，生活富裕，咖啡、棉花和茶葉爲主要的現金作物，其他作物包括香蕉及蔬菜。田間工作，大半由女人來做。巴干達人住的是泥牆、洋鐵皮屋頂所建的房屋。

像巴干達人一樣，其他3個部族也在1967年以前分別有自己的國王。這些部族泰半爲農夫；但最北端的克拉莫瓊人（Karamojong），和北部乾燥地的幾個部落，卻過著游牧生活。克拉莫瓊人將頭髮塗上有顏色的黏土再編成精緻的髮型。牛奶加上牛血是他們喜愛的食物。

大多數烏干達人信仰部族的宗教，大約四分之一是基督徒，也有許多回教徒。年長者大多數不識字，現在已有四分之三的兒童接受小學教育。

土地 烏干達大部分爲高原，海拔約爲1,200公尺。南部爲濃密的森林，北部是大草原，東北部則是半沙漠地帶。

東西部邊界高山聳起，伊耳公山高4,321公尺。西南部的羅溫乍里山脈的馬葛里達峯高5,109公尺，大地塹接西部高原，有亞伯特湖、愛德華湖及喬治湖。白尼羅河的河源經過烏干達。

赤道經過烏干達的南部，但由於地勢高，氣候並不熱，大部分地區白天氣溫很少超過29°C，晚上也不低於16°C。大部分地區年雨量約在於1,000公釐以上。

經濟 烏干達爲農業國家，咖啡、棉花、菸草是出口大宗。烏干達有許多礦藏，卻只有銅的開採較具規模。位於主要工業城仁雅的歐文瀑布水壩，是非洲最大的水力發電廠之一。

銅礦產於靠近卡塞塞的紀林伯，運往仁雅的冶鍊廠，然後再運到坎帕拉及肯亞的海港蒙巴薩出口。大多數的外銷品都經由蒙巴薩出口。船隻航行於亞伯特湖、開歐加湖、維多利亞湖和亞伯特尼羅河。烏干達約有公路6,120公里。

歷史 8世紀及9世紀時，在現在烏干達地區的人們，已有發達的農業，並已知使用鐵器。1200年已有以魯


首都
鐵路
城市
河川
公路
蘇丹
薩伊
古路
坎帕拉
肯亞
維多利亞湖
坦尚尼亞





烏干達行政圖

政府　烏干達爲共和國。總統爲國家及政府元首；國會有136位議員，5年一任，主要負責制定法律。其中，126名議員由選民選舉產生，其餘的10名由總統指派。

每個黨的黨魁都是總統候選人，在國會選舉中，贏得最多席次之黨的黨魁，即爲總統，任期5年。

人民　大多數的烏干達人爲非洲黑人，全國幾乎有20多個部族，每個部族都有自己的語言。在烏干達沒有一種語言是大家都可了解的。最大的也是最富有的部族巴干達族，住在烏干達的中南部，其政治、社會組織甚爲發達，居中非各族之首。在1967年以前，巴干達人有自己的國王和議會。

巴干達人大多是農夫，生活富裕，咖啡、棉花和茶葉爲主要的現金作物，其他作物包括香蕉及蔬菜。田間工作，大半由女人來做。巴干達人住的是泥牆、洋鐵皮屋頂所建的房屋。

像巴干達人一樣，其他3個部族也在1967年以前分別有自己的國王。這些部族泰半爲農夫；但最北端的克拉莫瓊人（Karamojong），和北部乾燥地的幾個部落，卻過著游牧生活。克拉莫瓊人將頭髮塗上有顏色的黏土再編成精緻的髮型。牛奶加上牛血是他們喜愛的食物。

維多利亞尼羅河的河馬



大多數烏干達人信仰部族的宗教，大約四分之一是基督徒，也有許多回教徒。年長者大多數不識字，現在已有四分之三的兒童接受小學教育。

土地　烏干達大部分爲高原，海拔約爲1,200公尺。南部爲濃密的森林，北部是大草原，東北部則是半沙漠地帶。

東西部邊界高山聳起，伊耳公山高4,321公尺。西南部的羅溫乍里山脈的馬葛里達峯高5,109公尺，大地塹接西部高原，有亞伯特湖、愛德華湖及喬治湖。白尼羅河的河源經過烏干達。

赤道經過烏干達的南部，但由於地勢高，氣候並不熱，大部分地區白天氣溫很少超過29°C，晚上也不低於16°C。大部分地區年雨量約在於1,000公釐以上。

經濟　烏干達爲農業國家，咖啡、棉花、菸草是出口大宗。烏干達有許多礦藏，卻只有銅的開採較具規模。位於主要工業城仁雅的歐文瀑布水壩，是非洲最大的水力發電廠之一。

銅礦產於靠近卡塞塞的紀林伯，運往仁雅的冶鍊廠，然後再運到坎帕拉及肯亞的海港蒙巴薩出口。大多數的外銷品都經由蒙巴薩出口。船隻航行於亞伯特湖、開歐加湖、維多利亞湖和亞伯特尼羅河。烏干達約有公路6,120公里。

歷史　8世紀及9世紀時，在現在烏干達地區的人們，已有發達的農業，並已知使用鐵器。1200年已有以會

長爲領袖的簡單政府。1300 年以後，有好幾個地區性王國興起。最重要的王國是吉達拉和邦亞羅。

阿拉伯商人大多在1850 年來到此地。那時巴干達部族已發展成一個富有而強大的布干達王國，擁有強大的軍隊及高度發展的政府組織。英國的探險家和傳教士在1860 年代以及 1870 年代來此。1894 年布干達成爲英國的保護國。1890 年代末，布干達與其他 3 個小王國合併，一同成爲英國的保護國。1926 年，烏干達取得現今的領域。英國逐漸開發此國的經濟。二次大戰後非洲人在統治烏干達上，逐漸扮演重要的角色。許多巴干達人希望其王國能夠獨立，因此引起了巴干達王和英國之間的衝突。1962 年10月 9 日，烏干達終於獨立。北方部族的歐波特（Apollo Milton Obote）成爲總理。布干達人獲得特有的權利，而且較其他王國在中央政府中更有獨立自主權。

1963 年10月，一位國王被選爲總統，但是由於巴干達和邦亞羅的土地問題，國王和歐波特之間發生爭議。1966年，歐波特指控國王圖謀推翻政府，並罷黜國王，公布了一部新的憲法使自己成爲總統。這部新憲法同時廢除了烏干達的 4 個王國。當政府軍攻擊王宮時，國王只好逃走。1967年，烏干達成爲共和國。

烏干達的軍隊在1971 年推翻歐波特，建立軍政府。阿敏（Idi Amin Dada）成爲新政府的領袖。

1972年，阿敏命令住在烏干達的 47,000 名亞洲人離境。這些亞洲人雖然沒有入烏籍，但在烏干達卻有許多產業。阿敏希望藉驅逐亞洲人，能更進一步控制烏國的經濟。阿敏獨裁統治期間，曾處死許多反對者。

1978年烏干達與坦尙尼亞在邊境發生戰鬥，翌年坦尙尼亞軍隊與反抗軍推翻阿敏政府，由反抗軍取得政權。1980年 5 月軍事將領發動政變，與文人共組委員會領導政府。12月新的文人政府成立，流亡海外的歐波特返國，成爲總統候選人，其政黨在國會選舉中贏得較多席次，使其當選總統。1985年 7 月軍方罷黜歐波特

馬開里大學

歐文水壩位於尼羅河的歐文瀑布上，其水力發電對烏干達的經濟發展貢獻很大。

棉花與咖啡是烏干達的主要輸出品，圖中村民正處理棉花，準備裝載出口。








馬開里大學


歐文水壩位於尼羅河的歐文瀑布上，其水力發電對烏干達的經濟發展貢獻很大。


棉花與咖啡是烏干達的主要輸出品，圖中村民正處理棉花，準備裝載出口。

長爲領袖的簡單政府。1300 年以後，有好幾個地區性王國興起。最重要的王國是吉達拉和邦亞羅。

阿拉伯商人大多在 1850 年來到此地。那時巴干達部族已發展成一個富有而強大的布干達王國，擁有強大的軍隊及高度發展的政府組織。英國的探險家和傳教士在 1860 年代以及 1870 年代來此。1894 年布干達成爲英國的保護國。1890 年代末，布干達與其他 3 個小王國合併，一同成爲英國的保護國。1926 年，烏干達取得現今的領域。英國逐漸開發此國的經濟。二次大戰後非洲人在統治烏干達上，逐漸扮演重要的角色。許多巴干達人希望其王國能夠獨立，因此引起了巴干達王和英國之間的衝突。1962 年10月 9 日，烏干達終於獨立。北方部族的歐波特（ Apollo Milton Obote ）成爲總理。布干達人獲得特有的權利，而且較其他王國在中央政府中更有獨立自主權。

1963 年10月，一位國王被選爲總統，但是由於巴干達和邦亞羅的土地問題，國王和歐波特之間發生爭議。1966 年，歐波特指控國王圖謀推翻政府，並罷黜國王，公布了一部新的憲法使自己成爲總統。這部新憲法同時廢除了烏干達的 4 個王國。當政府軍攻擊王宮時，國王只好逃走。1967 年，烏干達成爲共和國。

烏干達的軍隊在 1971 年推翻歐波特，建立軍政府。阿敏（ Idi Amin Dada ）成爲新政府的領袖。

1972 年，阿敏命令住在烏干達的 47,000 名亞洲人離境。這些亞洲人雖然沒有入烏籍，但在烏干達卻有許多產業。阿敏希望藉驅逐亞洲人，能更進一步控制烏國的經濟。阿敏獨裁統治期間，曾處死許多反對者。

1978 年烏干達與坦尙尼亞在邊境發生戰鬥，翌年坦尙尼亞軍隊與反抗軍推翻阿敏政府，由反抗軍取得政權。1980 年 5 月軍事將領發動政變，與文人共組委員會領導政府。12月新的文人政府成立，流亡海外的歐波特返國，成爲總統候選人，其政黨在國會選舉中贏得較多席次，使其當選總統。1985 年 7 月軍方罷黜歐波特

，成立軍政府。翌年1月，反抗軍領袖穆塞維民奪得政權，成爲新總統。

摘要

首都　坎帕拉
官方語言
　　英語。
政體　共和。
面積　236,036平方公里。
人口　15％城居，85％鄉居；密度：每平方公里64人；1980年普查：12,630,076人，1990年預估：17,563,000人，華僑（含華人華裔）：約80人（1983）。
主要物產
　　農產：香蕉、參茨、咖啡、棉花、馬鈴薯、茶葉、菸草。礦產：銅。
國旗　一隻白冠毛的鶴位於黑、黃、紅相間直條的中央。黑色代表非洲，黃色代表陽光，紅色則表示手足之誼。
幣制　基本單位：烏干達先令。
與我關係
　1. 無邦交。
　2. 1962年10月18日與中共建交。

許麗娟

烏骨雞 Black Bone Chicken

烏骨雞是雞的一個品種，李時珍在本草綱目上說：「烏骨雞有白毛烏骨者，黑毛烏骨者，斑毛烏骨者，有骨肉俱烏者，肉白骨烏者。」中醫用以治婦科病。

參閱「雞」條。

編纂組

烏克蘭 Ukraine

烏克蘭爲蘇聯15個共和國之一，是蘇聯主要的農、工、礦生產區。烏克蘭位於歐洲東南部，面積約603,700平方公里，人口約49,757,000，其中一半以上居住在城市。基輔爲首府及第一大城。

人民　烏克蘭人約占四分之三，屬斯拉夫族，有自己的語言、風俗。俄人約五分之一，用俄語。猶太人約2％，蘇聯政府視其爲外邦民族。二次大戰期間，成千的烏克蘭猶太人慘遭德國納粹黨屠殺。大多數的俄人及猶太人住在城市。

市區的烏克蘭人使用俄語，鄉間則用烏克蘭語，各地都有方言，學校多以國語教學。境內有著名的基輔大學、羅浮大學、敖得薩大學及其他五所大學。

鄉區烏克蘭人有強烈的家族及鄉土觀念。烏克蘭人喜好音樂。

土地和氣候　區內地形主要爲平原，從北方的普利雅特沼澤地延伸到南方的黑海。喀爾巴阡山是烏克蘭的西界。主要的河流有聶伯河、聶斯特河、頓內茨河。

烏克蘭的氣候多寒夏熱，平均氣溫1月爲－5°C（23°F），7月爲21°C（70°F），每年的降雨量從北方的760公釐（30吋）直到南方的230公釐（9吋）不等。

經濟　烏克蘭農莊生產的甜菜，占蘇聯產量的一半以上，肉及乳酪占四分之一，穀物占五分之一。小麥是南部主要的作物，其他作物有大麥、玉米、馬鈴薯、裸麥等。

烏克蘭蘊藏豐富的煤礦、鐵礦、錳、天然氣及鹽類。重工業沿著礦區發展，如頓內次克、聶伯羅伯楚夫斯克、卡爾可夫附近。蘇聯的五分之二鋼鐵及三分之一煤來自本區。工業產品主要爲農業機械、水泥、化學產品、食品加工、化學肥料、造船等。

歷史　9世紀期間，俄國文化沿著基輔及波羅的海到黑海的水路航線發展，基輔成爲俄國第一個獨立城邦。

13世紀期間，蒙古族（韃靼人）橫掃全烏克蘭，占領本區。14世紀初，立陶宛及波蘭統治烏克蘭，農民成爲農奴。15世紀，不滿的農民聯合軍人組成哥薩克騎兵，占領位於波蘭人及韃靼人間的土地，即今烏克蘭；其語意爲「邊界」。

一直到17世紀烏克蘭仍大半爲波蘭所統治。哥薩克人反對波蘭人要求他們脫離希臘正教，加入羅馬天主教，此爭端導致哥薩克人與信奉希臘正教的俄國沙皇結盟。

18世紀前，俄國幾乎控制全烏克蘭，人民雖有信教自由，但仍爲農奴，且被強迫使用俄語。人民開始反抗俄國暴政；19世紀中期，文學家倡導烏克蘭文化復興，史學家著書強調烏克蘭與俄國並無關聯。

1917年，布爾什維克革命使俄國成爲社會主義國家，烏克蘭在蘇俄控制之下，於1922年，成爲蘇聯最早的4個共和國之一。

烏克蘭與其他蘇聯共和國類似，文化及政治活動均被共產黨控制。於1929年，政府開始控制小農莊，將反對政府者放逐至西伯利亞及俄屬中亞。1930年代期間，穀物欠收、政府徵糧，造成大饑荒。

1945年二次大戰結束後，蘇聯接管一部分屬於波蘭和捷克斯拉夫的烏克蘭。1954年克里米亞半島變成烏克蘭共和國一部分。

自1950年，烏克蘭經濟突飛猛進，生活水準提高。但自1960年至1970年期間烏克蘭人仍繼續反抗蘇聯的控制和政府對文化自由的限制。

芙麗美

烏　獲　U Huoh

烏獲（生卒年不詳），戰國時秦國力士。傳說他能舉千鈞之重，爲秦武王寵用，位至大官。後人常以其名做爲力士的代名詞。

編纂組

烏　桓　U-hwan

烏桓是部落名，亦作烏丸，是漢初到魏初居住在內蒙古東部的東胡系部族。起初，歸屬於匈奴，但自匈奴分裂爲南北匈奴之後，烏桓的族長轉而投靠後漢，而被分封爲王侯，防衛中國北邊的匈奴和鮮卑。2世紀後半，後漢開始衰弱，烏桓起而叛亂，遼西的一個族長勸服其他族來歸，並收容許多逃難的中原人，勢力大增。獻帝建安12年（207），曹操親征烏桓，大破之，斬其首領。餘衆被迫徙往塞內居住，經魏晉一朝，逐漸與漢族融合。

林宏儒

ㄨ ㄐㄧㄠˇ ㄅㄧㄥˋ
烏 腳 病 Black-foot Disease

在臺灣西南部臺南、嘉義沿海一帶，有一種世界上少見的病症——烏腳病。這到底是怎樣的一種病呢？

「烏腳病」照字面上的意思說來是患有「黑色的腳」病。這是由於肢體末端血液循環障礙，而致氧氣和營養素的運輸不能傳送到達，所以腳尖（或手指尖）發生麻木、疼痛、冷感、蒼白的現象。腳尖的麻木疼痛，使得病人行路不便，走起路來一跛一跛的。如果病情惡化，患病可能潰爛、壞死，外觀上看來顏色發黑，這就是所以稱爲「烏腳病」的原因。再嚴重的時候，爛掉的部位甚而會自行脫落，或不得已只好接受手術，把患部切除而不幸成爲殘廢。

早在民國初年，就有此病的記載，當時患病人數不多，並未引起太大的注意。直到民國四、五十年間，患病人數增加，政府始展開全面性的醫療防治、病因研究等工作。

烏腳病流行地區，主要是在臺南縣的學甲鎮、北門鄉，嘉義縣的布袋鎮、義竹鄉等地，這些是怎麼樣的地方呢？居民過的生活是不是有什麼特殊之處？爲什麼會生這種病呢？

從地理環境來看，這個地區是在北回歸線以南，南北縱走長約20公里，離海岸約有15公里的一條狹長的地帶。在過去300年來，沖積物慢慢把淺海灣填平，形成一片只比海平面高出幾公尺的海埔新生地。

在當地，部分村落是以農爲業，但是由於土質是含砂的貧瘠黃土，所以農業並不發達。靠海有一部分地區，築堤防圍起來，成爲鹽田，把海水引進，利用日曬蒸發的方法來製鹽，在北門鄉設有一個鹽廠，就近收鹽處理。另外還有些地方，在池塘魚塭裏養殖虱目魚，居民賴以爲生。

水源在這裏是很缺乏的。過去沒有自來水的時候，只有靠掘井取水。但是如果井挖得不夠深，水往往太鹹不能飲用，再加以人口逐漸增多，淺井的出水量也不夠使用，因此，早在本世紀之初，就已經開始挖掘深井。淺水井的深度，只有5公尺，當地人稱爲「鼓井」；而深水井則深達100公尺以上，即所謂「地河井」。到民國20年左右，大家已經普徧飲用深井水，所以這幾十年來，深井水就是當地最主要的水源。

目前的研究顯示，烏腳病的發生與飲用深井水有密切的關聯。因爲根據調查，使用深井水的地區，烏腳病患病的比例高，而使用淺水井的地方，就沒有這樣的病，尤其在改用自來水以後，不再有新病例發生，更支持了這種說法。由上述的地理環境演變令人聯想到，這個地區水質可能異於他處，再作進一步分析，發現其中含有高量的「砷」元素，這便成爲研究人員屬目的焦點。

雖然烏腳病的發生認爲是飲用當地的「水」所引起，然而這個地區交通不便，生活困難，飲食克儉，其他環境因素也比較差，或許和烏腳病的發生也有關係。要是加強營養，可能增加個人抵抗力，減少發病，所以當地居民平時吃些什麼東西，也是值得研究的。

在民國50年，曾有學者作過營養

調查，當時是以蕃薯爲主食，米麪、蔬果、肉類都很少吃，他們的營養狀況可以說是相當不好。到民國64年再作一次調查，飲食情形比十幾年前進步不少，已改以米爲主食，肉魚等食用量也比從前增加。但是再比較生病的人和正常的人所吃的食物，其結果是烏腳病患營養狀況要差很多。

營養和烏腳病的發生有什麼關聯？到現在爲止，還沒法確定，但是從調查資料看來，烏腳病患的營養狀況並不理想，不但減少抗病力，也影響血液循環、皮膚健康和患病後的恢復力，因此營養狀況應該要加以改善。

爲了醫治烏腳病，在臺南縣北門鄉有一所基督芥菜種教會的防治院，多年來一直在照顧病患。最近政府和農會撥款興建了一所現代化的防治中心，以便有效的來救助這些病人。更値得稱道的是自來水的鋪設，在政府的努力下，已逐漸普及到各個村里，而烏腳病的發生也一年比一年減少。

章樂綺

烏 臼 Tallow Tree

烏臼屬大戟科（Euphorbiaceae），學名爲*Sapium sebiferum*。落葉喬木，葉寬卵圓形而尖。花小，夏季開花，色黃，單性。種子多脂肪，可製肥皂及蠟燭。我國原產。

編纂組

烏 江 U Jiang

烏江爲長江之支流，爲貴州省最大河流，流貫貴州省中部，又名黔江，或稱涪陵江，全長 940 公里，流域面積 85,858 平方公里。源出貴州省威寧縣西之八仙海，分爲南、北兩源，南源東流經水城縣、羊場、普定縣，曲折轉東北至鴨池河與北源合流，是爲三岔河；北源東流經畢節、大定、黔西縣，至鴨池河與南源合流，是爲六沖河。二源在合流前，各納若干小支流水，合流後改稱鴨池河，經黔西縣曲折東北流，過息烽、遵義縣境，在清水江附近，北有湘江來會，南受淸水江水，由此乃稱烏江。更東北流過思南縣，沿途兩岸又有若干小支流來注，轉北流，再經印江、德江沿河等縣，及至四川、貴州兩省交界之龔灘附近，洪渡河入注，入四川省境，納唐岩河水，至是，又稱爲龔灘河。改向西北流，經彭水縣，會郁江，續向西北，會芙蓉江，納大溪水，抵涪陵縣西，入長江。過彭水縣，始稱烏江。

烏江支流

(1)淸水江，源出貴州省長順縣北，上游爲南明河，東北流經貴筑、龍里、貴定、平越等縣，納獨木河水，折北經開陽縣，流入烏江。

(2)湘江，源出貴州省大婁山南麓，三源分從遵義、綏陽、湄潭三縣，合流折南，注入烏江。

(3)洪渡河，源出貴州省正安縣南，上游名羊桑河，經德江、婺川縣，在洪渡鎭注入烏江。

(4)唐岩河，源出湖北省利川縣，西南流，經咸豐縣，入四川省境，折南行，經黔江、酉陽兩縣境，注入烏江。

(5)郁江，源出湖北省利川縣，西南流入四川省境，經黔江縣境，至彭

水縣，於縣城西注入烏江。

(6)芙蓉江，源出貴州省綏陽縣北，東北流，經正安縣入四川省境。北行，至彭水縣西境，注入黔江。

宋仰平

烏鞘嶺 Uchiaw Liing

烏鞘嶺位甘肅省河西走廊東端，屬祁連山脈，為隴西高原與河西走廊之天然分界。甘新鐵路經此。 編纂組

烏心石 Formosan Michelia

烏心石

烏心石（*Michelia formosan*）屬木蘭科（Magnoliaceae）之常綠喬木。樹皮灰褐色。葉互生，革質，長8～10公分。花淡黃色，長橢圓形。果內含2～4個種子，各為紅色肉質所包。特產於臺灣全省海拔 200～2,200公尺之闊葉樹林中。烏心石之木材邊材淡黃色，心材氣乾成黃褐色，可作建築、機械構造材、臼、扁擔、轎頂、裝飾、農具、家具及樂器等，屬闊葉樹一級木，為臺灣貴重用材之一。

編纂組

烏竹 Black Bamboo

見「竹」條。

烏日鄉 Uryh

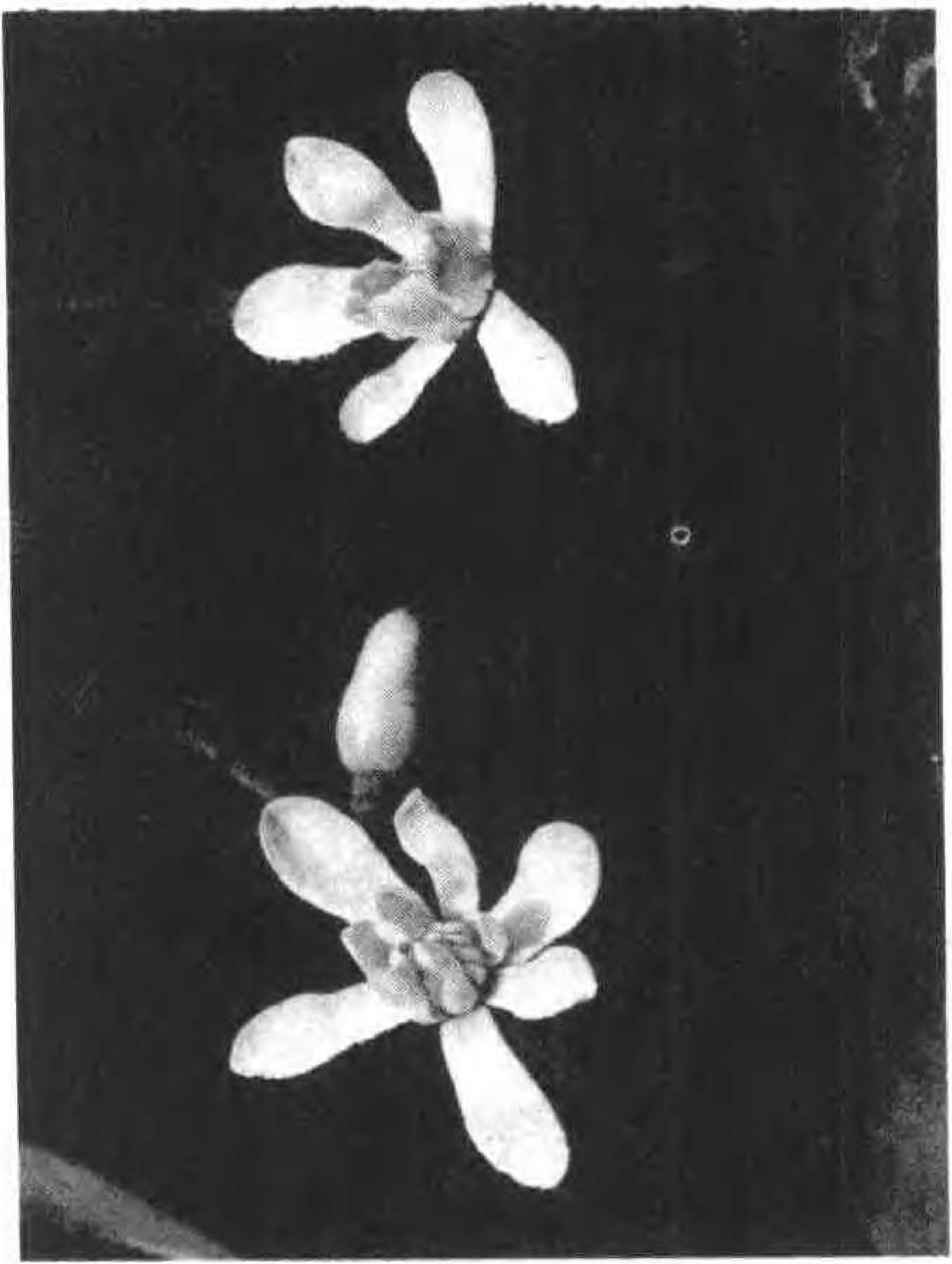
烏日鄉位置圖

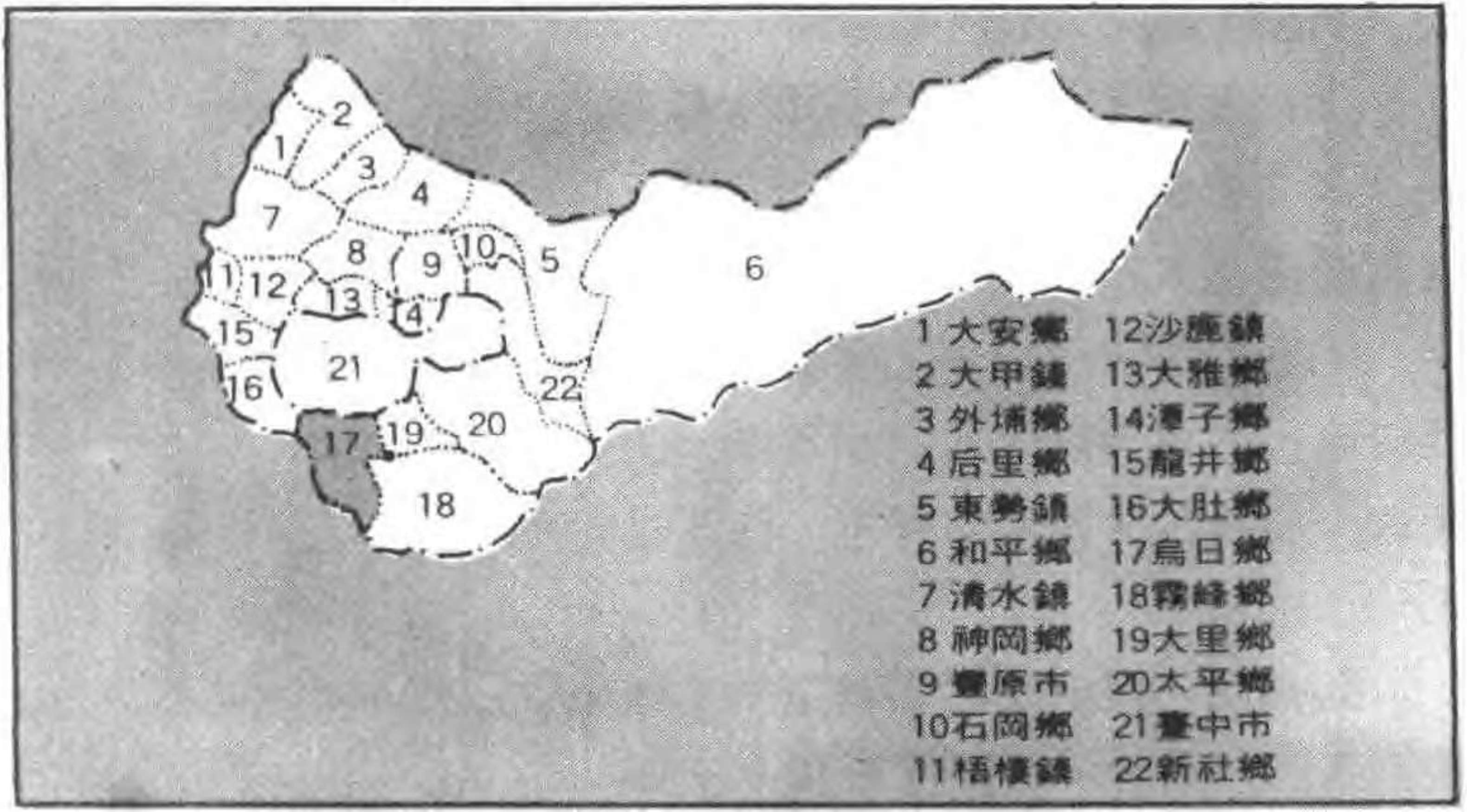
烏日鄉之面積43.4032平方公里，民國74年人口統計為 51,944 人，屬臺灣省臺中縣，位臺中盆地之西，大肚山東南方，東北距臺中市5公里，臺中通彰化的鐵路經此。

由於烏日鄉依山傍水，山明水秀，風景優美，遠望如湖，故稱「湖日」。從前有小港，帆船往來如鯽，遊人頗多，堪稱旅行勝地，後來因為河牀轉移，砂石堆積，帆船不通，小港便告荒廢。日本據臺之後，誤將「湖日」稱為「烏日」，故改此名，光復後設鄉。因境內溪流多且氣候溫暖，故農業發達，素有臺中縣米倉之稱。境內有聞名全國之成功嶺。 編纂組

烏茲別克 Uzbek

烏茲別克是我國西北邊疆民族之一，操突厥語，屬突厥族的一支，「元史」作「月即別」，清代魏源「海




1 大安鄉
2 大甲鎮
3 外埔鄉
4 后里鄉
5 東勢鎮
6 和平鄉
7 清水鎮
8 神岡鄉
9 豐原市
10 石岡鄉
11 梧棲鎮
12 沙鹿鎮
13 大雅鄉
14 潭子鄉
15 龍井鄉
16 大肚鄉
17 烏日鄉
18 霧峰鄉
19 大里鄉
20 太平鄉
21 臺中市
22 新社鄉

水縣，於縣城西注入烏江。

(6)芙蓉江，源出貴州省綏陽縣北，東北流，經正安縣入四川省境。北行，至彭水縣西境，注入黔江。

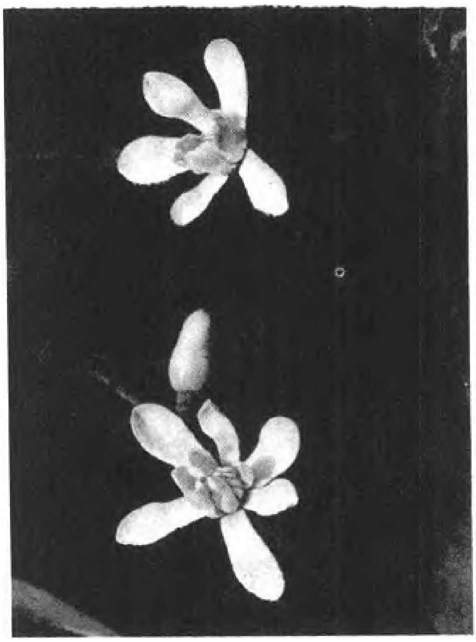
宋仰平

烏鞘嶺 Uchiaw Liing

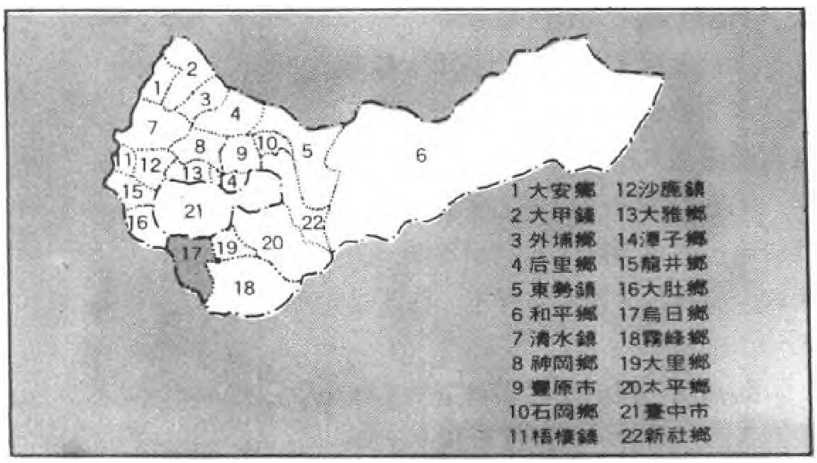
烏鞘嶺位甘肅省河西走廊東端，屬祁連山脈，爲隴西高原與河西走廊之天然分界。甘新鐵路經此。 編纂組

烏心石 Formosan Michelia

烏心石



烏日鄉位置圖



烏心石（*Michelia formosan*）屬木蘭科（Magnoliaceae）之常綠喬木。樹皮灰褐色。葉互生，革質，長8～10公分。花淡黃色，長橢圓形。果內含2～4個種子，各爲紅色肉質所包。特產於臺灣全省海拔 200～2,200公尺之闊葉樹林中。烏心石之木材邊材淡黃色，心材氣乾成黃褐色，可作建築、機械構造材、臼、扁擔、轎頂、裝飾、農具、家具及樂器等，屬闊葉樹一級木，爲臺灣貴重用材之一。

編纂組

烏竹 Black Bamboo

見「竹」條。

烏日鄉 Uryh

烏日鄉之面積43.4032平方公里，民國74年人口統計爲 51,944 人，屬臺灣省臺中縣，位臺中盆地之西，大肚山東南方，東北距臺中市 5 公里，臺中通彰化的鐵路經此。

由於烏日鄉依山傍水，山明水秀，風景優美，遠望如湖，故稱「湖日」。從前有小港，帆船往來如鯽，遊人頗多，堪稱旅行勝地，後來因爲河牀轉移，砂石堆積，帆船不通，小港便告荒廢。日本據臺之後，誤將「湖日」稱爲「烏日」，故改此名，光復後設鄉。因境內溪流多且氣候溫暖，故農業發達，素有臺中縣米倉之稱。境內有聞名全國之成功嶺。 編纂組

烏茲別克 Uzbek

烏茲別克是我國西北邊疆民族之一，操突厥語，屬突厥族的一支，「元史」作「月郎別」，清代魏源「海

國圖志」作「烏士百」。原居中亞，13、4世紀移入新疆，現在散居於新疆伊寧、塔城、奇臺、疏附諸縣，人口12,453人（1982），從事農耕及經營商業，信奉回教。15世紀時才形成一支民族，曾征服中亞古文明地區。19世紀爲帝俄所征服。　編纂組

烏茲別克斯坦 Uzbekistan

烏茲別克斯坦爲蘇聯15個共和國之一。位於天山和帕米爾高原之下，向西北延伸至裏海，面積約449,601平方公里（173,592平方哩）。人口16,583,000（1983），密度在蘇聯共和國中居第三位，此地區出產大量的扁桃、杏、棉花、葡萄乾及其他乾果。牧羊、牧馬亦爲重要的經濟活動。礦產有天然氣、石油、硫磺，亦設有水力發電廠及鋼鐵廠。首都爲塔什干，是蘇聯在中亞地區的第一大城。

葉麗美

烏賊 Squid

烏賊屬於軟體動物門（Mollusca），頭足綱（Cephalopoda）。身體流線型，游泳十分快速，具有8支腕和2支長觸手。烏賊可以藉噴水的力量噴射游動，或者用鰭緩慢游動。最小的烏賊只有半吋長，最大的烏賊則有50呎長。烏賊捕食蝦類、魚類和其他烏賊。牠們利用長觸手捕食，然後用口部尖銳如鸚鵡嘴的喙部將捕獲的東西撕成碎片吞食。有些烏賊行動十分快速，有時可像飛魚般躍出水面。烏賊是許多種魚類和鯨的食物，也是人類幾世紀以來的食物之一。西班牙和葡萄牙都有大量烏賊罐頭出口。有很多地方，烏賊是用來作魚餌，供釣魚用；有的做肥料或做成家畜飼料。

遇到危險時，烏賊立刻噴出黑墨汁，形成雪茄狀，自己立刻變成無色

撒馬爾罕街上的烏茲別克老人，頭戴傳統的四方形黑色小帽。

上
烏賊體內的海螵蛸有許多小室，小室內含有許多液體和氣體，可以控制身體內部的壓力潛入深海。

下
烏賊











撒馬爾罕街上的烏茲別克老人，頭戴傳統的四方形黑色小帽。

國圖志」作「烏士百」。原居中亞，13、4世紀移入新疆，現在散居於新疆伊寧、塔城、奇臺、疏附諸縣，人口12,453人（1982），從事農耕及經營商業，信奉回教。15世紀時才形成一支民族，曾征服中亞古文明地區。19世紀爲帝俄所征服。　編纂組

烏茲別克斯坦 Uzbekistan

烏茲別克斯坦爲蘇聯15個共和國之一。位於天山和帕米爾高原之下，向西北延伸至裏海，面積約449,601平方公里（173,592平方哩）。人口16,583,000（1983），密度在蘇聯共和國中居第三位，此地區出產大量的扁桃、杏、棉花、葡萄乾及其他乾果。牧羊、牧馬亦爲重要的經濟活動。礦產有天然氣、石油、硫礦，亦設有水力發電廠及鋼鐵廠。首都爲塔什干，是蘇聯在中亞地區的第一大城。

葉麗美

烏賊 Squid

烏賊屬於軟體動物門（Mollusca），頭足綱（Cephalopoda）。身體流線型，游泳十分快速，具有8支腕和2支長觸手。烏賊可以藉噴水的力量噴射游動，或者用鰭緩慢游動。最小的烏賊只有半吋長，最大的烏賊則有50呎長。烏賊捕食蝦類、魚類和其他烏賊。牠們利用長觸手捕食，然後用口部尖銳如鸚鵡嘴的喙部將捕獲的東西撕成碎片吞食。有些烏賊行動十分快速，有時可像飛魚般躍出水面。烏賊是許多種魚類和鯨的食物，也是人類幾世紀以來的食物之一。西班牙和葡萄牙都有大量烏賊罐頭出口。有很多地方，烏賊是用來作魚餌，供釣魚用；有的做肥料或做成家畜飼料。

遇到危險時，烏賊立刻噴出黑墨汁，形成雪茄狀，自己立刻變成無色





上
烏賊體內的海螺蛸有許多小室，小室內含有許多液體和氣體，可以控制身體內部的壓力潛入深海。

下
烏賊

，並且立刻游走。當牠離開之後，敵人會以為墨汁就是烏賊，張開大口予以吞食，結果落了空。以往有人說烏賊的墨汁可當作煙幕用，那是不可能的，太浪費了。

烏賊是海中數量最多的生物之一，在日本漁業界有一半收穫是烏賊。牠們和章魚一樣可以迅速改變體色，有時還能出現條紋或斑點。有些深海的種類會發出螢光，有時數千數百隻聚集在一起，在海底發出珠寶般的亮光。有的種類有發光器，就好像機車的燈一樣；有的則透過半透明的體壁發出光來。這種光線可以引來小蝦和小魚，供烏賊捕食。

有的烏賊具有一隻大眼一隻小眼，這樣牠們在黑暗的海底和陽光耀眼的海面都可以看得清楚。有些烏賊腕上的吸盤變成鉤爪，以便抓住獵物。

典型的烏賊具有石灰質的大型內貝殼，內貝殼叫作海螵蛸，養鳥的人喜歡買來給小鳥吃，以增加鈣質。內貝殼如果是軟質的，半透明，這一類烏賊就是鎖管和魷魚。

大烏賊（*Architeuthis Princeps*），身長達50呎，是最大的無脊椎動物，居住在深海，徧布全世界。牠們很少在海面被發現，被捕獲的個數也不多。這種大烏賊是抹香鯨的主要食物。曾經有一個記錄是47呎長的抹香鯨吞食了一隻37呎長的大烏賊。抹香鯨身上會留下許多這種大烏賊的吸盤印下的傷痕。

參閱「鎖管」、「魷魚」條。

吳也區

烏絲欄、朱絲欄 U Sy Lan, Ju Sy Lan

烏絲欄、朱絲欄，版本學名詞。凡在紙或絹上所畫的界格，都稱為欄，用墨畫的稱為「烏絲欄」，用硃畫的稱為「朱絲欄」。用烏絲欄所抄的書稱為「烏絲欄本」，用朱絲欄所抄的書稱為「朱絲欄本」。

參閱「版本學」條。

烏蘇 Usu

烏蘇屬新疆省，位省中西部。清置庫爾喀喇烏蘇廳，民國2年（1913）改名烏蘇縣，3年改屬廸化道；5年改屬塔城道；國民政府成立，廢道，直隸於新疆省政府。地居天山北麓，奎屯河、固爾圖河桊流境內。城據奎屯河西岸，舊名綏靖城。人口不多，漢、回、纏、哈雜居，出產以棉花、茶為最著名。縣境有石油礦，其他金、鋁、煤、硫磺等之儲藏亦豐，另特產柳花（一種清熱飲料）。

編纂組

烏蘇里江 Usulii Jiang

烏蘇里江為中蘇天然界河，是合江省東部大河，黑龍江支流之一。發源於蘇俄境內海參崴東北之錫珂塔林山山中，北流，西納興凱湖東岸東北流之松阿察河，過烏蘇里，納穆稜河，越虎林，至饒河，納撓力河，北流至伯力，注入黑龍江。自合江省之撫遠至興凱湖東岸之龍王廟間，為中俄國境河川，全長1,320公里，我國境內流長610公里，可通航者596公里

，自伯力至虎林 300 餘公里間，輪船可自由航行，木船可循支流以上達興凱湖。水產豐富，大馬哈魚、鱘魚、鰉魚、東珍為著名特產。

宋仰平

烏孫 U-suen(Osung)

烏孫，古族名、古國名。原居於祁連、敦煌間，後驅逐伊犂附近的大月氏，占領其地，建立烏孫國，都赤谷城，以游牧為生。漢武帝元狩 4 年（西元前119），張騫出使烏孫，擬與其結盟以牽制匈奴，遂兩度以宗室女為公主嫁給烏孫王昆彌，並與之結為兄弟。然而，烏孫內部也有親漢與親匈奴的派系之爭。漢宣帝時，曾遣長羅侯常惠領三校屯赤谷城。南北朝時，與北魏關係密切，但為柔然所破，西徙至葱嶺。遼太宗年間，曾遣使入貢。後漸與鄰族融合。 林宏儒

烏爾米亞湖 Urmia Lake

烏爾米亞湖為伊朗第一大湖，位於該國境內西北部。為鹹水湖，無出口河流。平常面積為 5,957 平方公里（2,300 平方哩），夏季時由於湖水蒸發，湖面縮小，約為 3,880 平方公里（1,500 平方哩）。

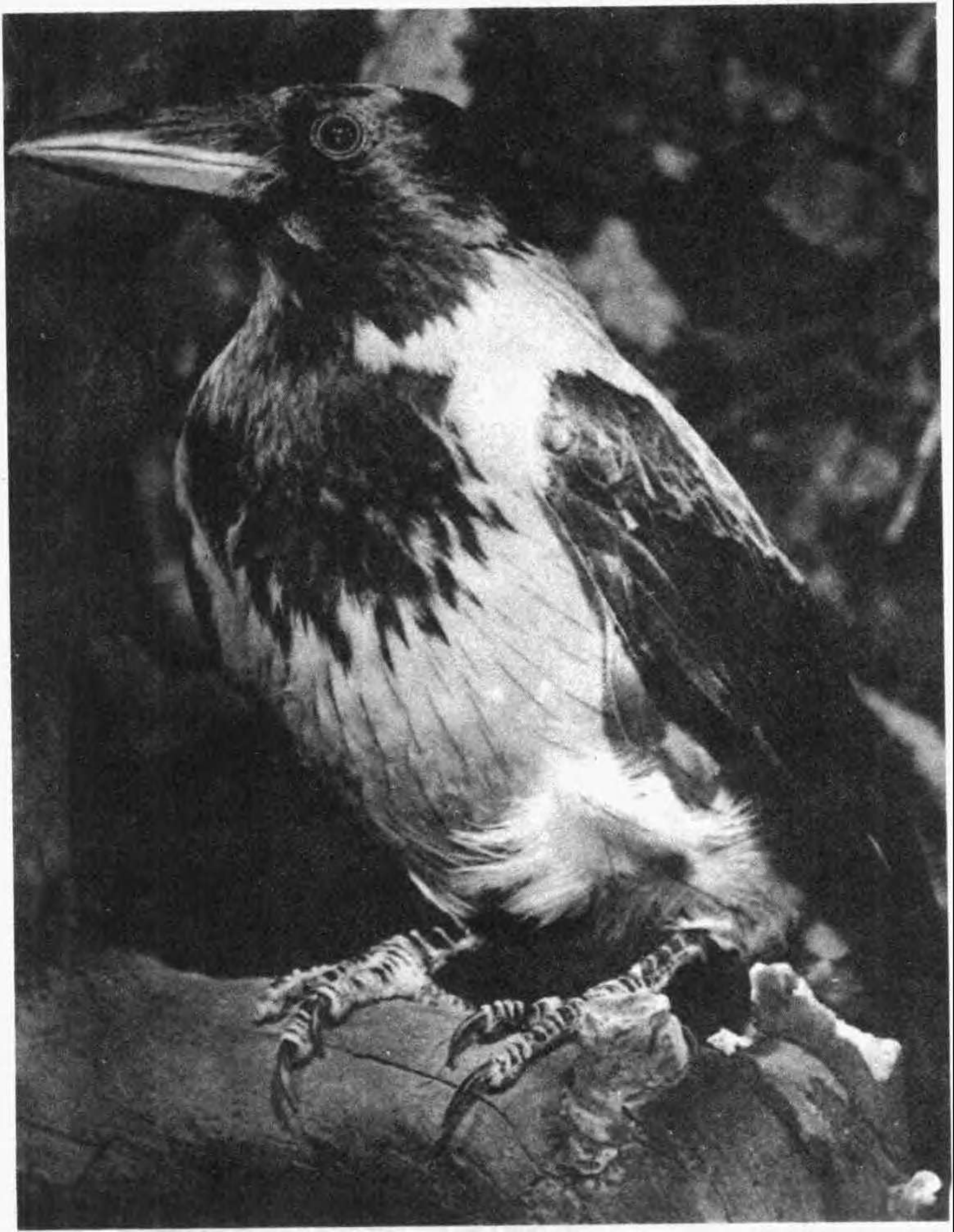
編委組

烏鴉 Crow

烏鴉屬燕雀目（Passeriformes），鴉科（Corvidae），烏鴉亞科（Corvinae）。

大部分烏鴉是雜食性的，牠的食物包括：腐肉、昆蟲、種子、果實、





，自伯力至虎林300餘公里間，輪船可自由航行，木船可循支流以上達興凱湖。水產豐富，大馬哈魚、鱘魚、鰉魚、東珍爲著名特產。

宋仰平

烏 孫 U-suen(Osung)

烏孫，古族名、古國名。原居於祁連、敦煌間，後驅逐伊犂附近的大月氏，占領其地，建立烏孫國，都赤谷城，以游牧爲生。漢武帝元狩4年（西元前119），張騫出使烏孫，擬與其結盟以牽制匈奴，遂兩度以宗室女爲公主嫁給烏孫王昆彌，並與之結爲兄弟。然而，烏孫內部也有親漢與親匈奴的派系之爭。漢宣帝時，曾遣長羅侯常惠領三校屯赤谷城。南北朝時，與北魏關係密切，但爲柔然所破，西徙至葱嶺。遼太宗年間，曾遣使入貢。後漸與鄰族融合。 林宏儒

烏 爾 米 亞 湖 Urmia Lake

烏爾米亞湖爲伊朗第一大湖，位於該國境內西北部。爲鹹水湖，無出口河流。平常面積爲5,957平方公里（2,300平方哩），夏季時由於湖水蒸發，湖面縮小，約爲3,880平方公里（1,500平方哩）。

編纂組

烏 鴉 Crow

烏鴉屬燕雀目（Passeriformes），鴉科（Corvidae），烏鴉亞科（Corvinae）。

大部分烏鴉是雜食性的，牠的食物包括：腐肉、昆蟲、種子、果實、





爬蟲類的蛋、小鳥、幼鳥和小蜥蜴等。牠們是有名的聰明鳥，有的烏鴉會學說話。牠們有收集狂，往往會把遇到的漂亮小東西收回巢中。

烏鴉全身是黑色的，往往帶有藍色金屬光澤。產於北美的美洲烏鴉（*Corvus brachyrhynchos*）和產西歐的腐食烏鴉（*Corvus corone*）是最典型的烏鴉，身長約有19吋。這些烏鴉喜歡羣集睡覺，有時一羣多達 40,000 隻。這種鳥相當長壽。烏鴉羣有哨兵制度，所以非常難靠近。

另外還有一種食魚烏鴉（*Corvus ossifragus*）產於北美海邊，但牠有時也會順著河流深入內陸。食魚烏鴉大部分時間逗留在海岸的淺水沼地，這裏可以找到許多甲殼類食物。

臺灣常見的烏鴉是巨嘴鴉（*Corvus macrorhynchos*），其身長21吋，全身黑色，常在山腳及林木茂盛之山谷間飛翔，偶爾成羣出現，分布最高 2,800 公尺。 吳惠國

烏 藥 Black Medicine

烏藥的乾燥根

烏藥（*Lindera strychnifolia*）爲樟科植物，它的乾燥根可以入藥。

烏藥在山野自生，係常綠灌木或小喬木，高可達 5 公尺。葉互生，革質，橢圓形或卵圓形，表面綠色光亮，背面粉白色，有褐色細毛，葉端尖，全緣，主脈三條很明顯，具葉柄。春日葉腋開黃綠色小花，花多數，集合成繖形花序，無花梗，雌雄異株，雄花有雄蕊 4 枚。漿果成熟呈黑色，橢圓形。

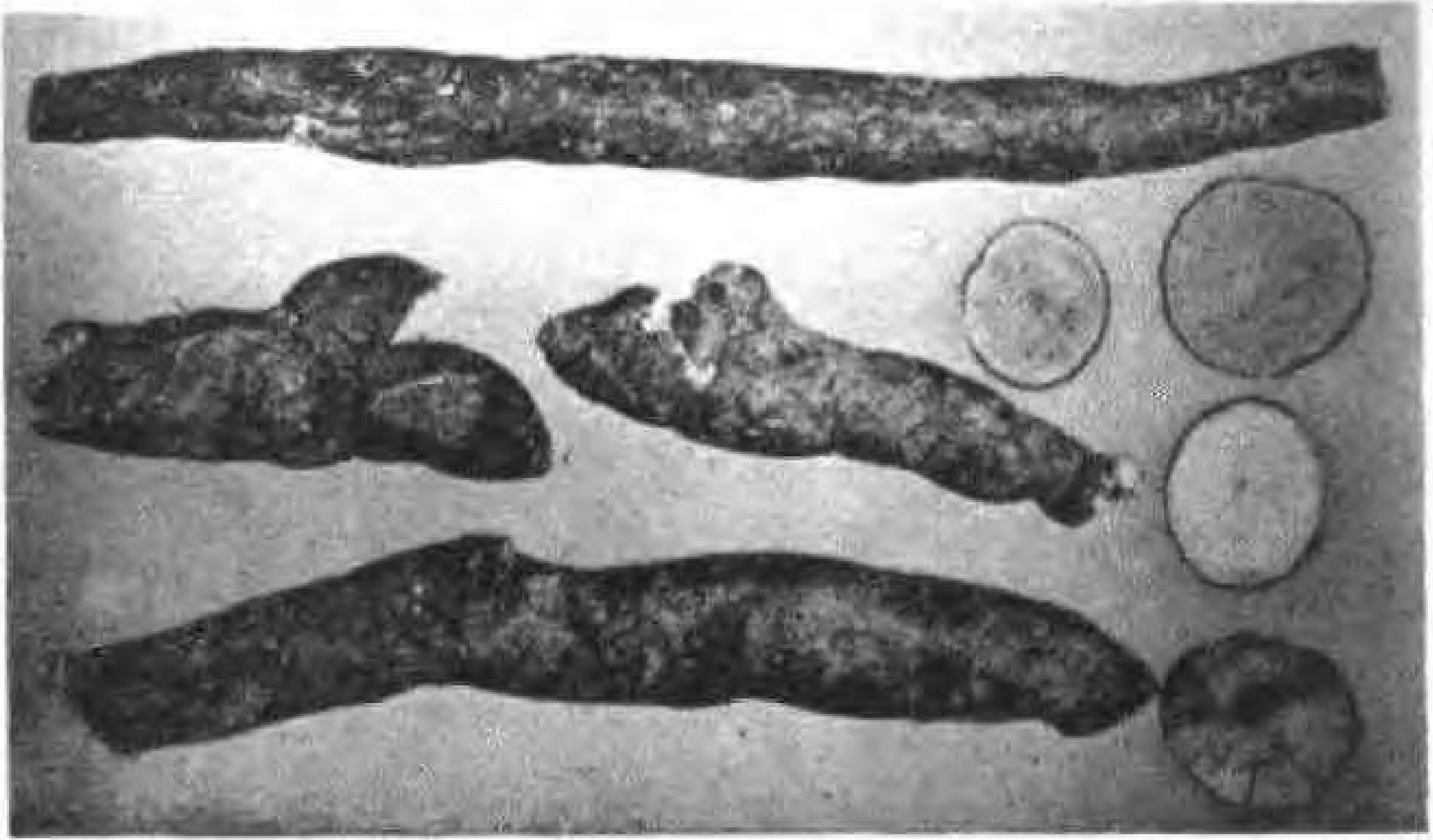
烏藥野生於山區丘陵陰蔽地方。適宜種植在砂質壤土。在農曆 8～9 月間，採摘烏藥的成熟果實下種。烏藥的根頭部亦可分開移植。中國栽培的烏藥以浙江天臺烏藥最佳。江西、安徽、陝西等地亦有產品。

烏藥爲芳香健胃劑及驅蟲劑。

王美鈦

烏 魚 Mullet

屬鱸目、鯔形亞目鯔魚科。鯔魚爲沿海產之中型食用魚類，頭略扁平，體渾圓，近尾部側扁。鮁華、白鯔、佛吉鯔等皆屬之，最著名者爲烏魚。烏魚眼有廣闊之眼瞼，無側線，體上方藍灰色，下方銀白色，鱗上有深色縱帶，全長可達80公分，普通40公分左右。分布於全世界溫帶與熱帶海域。每年冬季在臺省附近產卵迴游。卵孵化後分布於河口鹹淡水交界處，漁民多捕獲供養殖之用。但烏魚之人工繁殖已研究成功，故漁民可自專門養殖處所獲得魚苗。冬季迴游羣多在 12 月至翌年 1 月間隨黑潮暖流到達臺南至恆春海面，盛產期通常在農曆冬至前後10天內。烏魚肉味佳，可食用，然多食雄魚，雌魚則以其卵而貴。因其卵巢卽可製成珍品烏魚子。烏魚子以卵粒較小者較味美，卵粒逐漸變大成熟者則味道漸差。烏魚子食時能爆裂聲音，俗稱炮子。剛迴游之烏魚稱正頭烏，產卵後稱倒頭烏，去掉



爬蟲類的蛋、小鳥、幼鳥和小蜥蜴等。牠們是有名的聰明鳥，有的烏鴉會學說話。牠們有收集狂，往往會把遇到的漂亮小東西收回巢中。

烏鴉全身是黑色的，往往帶有藍色金屬光澤。產於北美的美洲烏鴉（*Corvus brachyrhynchos*）和產西歐的腐食烏鴉（*Corvus corone*）是最典型的烏鴉，身長約有19吋。這些烏鴉喜歡羣集睡覺，有時一羣多達40,000隻。這種鳥相當長壽。烏鴉羣有哨兵制度，所以非常難靠近。

另外還有一種食魚烏鴉（*Corvus ossifragus*）產於北美海邊，但牠有時也會順著河流深入內陸。食魚烏鴉大部分時間逗留在海岸的淺水沼地，這裏可以找到許多甲殼類食物。

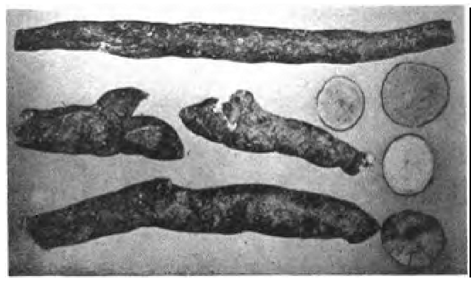
臺灣常見的烏鴉是巨嘴鴉（*Corvus macrorhynchos*），其身長21吋，全身黑色，常在山腳及林木茂盛之山谷間飛翔，偶爾成羣出現，分布最高2,800公尺。 吳惠國

烏藥 Black Medicine

烏藥（*Lindera strychnifolia*）為樟科植物，它的乾燥根可以入藥。

烏藥在山野自生，係常綠灌木或小喬木，高可達5公尺。葉互生，革質，橢圓形或卵圓形，表面綠色光亮，背面粉白色，有褐色細毛，葉端尖，全緣，主脈三條很明顯，具葉柄。春日葉腋開黃綠色小花，花多數，集合成繖形花序，無花梗，雌雄異株，雄花有雄蕊4枚。漿果成熟呈黑色，橢圓形。

烏藥野生於山區丘陵陰蔽地方。適宜種植在砂質壤土。在農曆8～9



烏藥的乾燥根

月間，採摘烏藥的成熟果實下種。烏藥的根頭部亦可分開移植。中國栽培的烏藥以浙江天臺烏藥最佳。江西、安徽、陝西等地亦有產品。

烏藥為芳香健胃劑及驅蟲劑。

王美鈺

烏魚 Mullet

屬鱸目、鯔形亞目鯔魚科。鯔魚為沿海產之中型食用魚類，頭略扁平，體渾圓，近尾部側扁。鯱華、白鯔、佛吉鯔等皆屬之，最著名者為烏魚。烏魚眼有廣闊之眼瞼，無側線，體上方藍灰色，下方銀白色，鱗上有深色縱帶，全長可達80公分，普通40公分左右。分布於全世界溫帶與熱帶海域。每年冬季在臺省附近產卵迴游。卵孵化後分布於河口鹹淡水交界處，漁民多捕獲供養殖之用。但烏魚之人工繁殖已研究成功，故漁民可自專門養殖處所獲得魚苗。冬季迴游羣多在12月至翌年1月間隨黑潮暖流到達臺南至恆春海面，盛產期通常在農曆冬至前後10天內。烏魚肉味佳，可食用，然多食雄魚，雌魚則以其卵而貴。因其卵巢即可製成珍品烏魚子。烏魚子以卵粒較小者較味美，卵粒逐漸變大成熟者則味道漸差。烏魚子食時能爆裂聲音，俗稱炮子。剛迴游之烏魚稱正頭烏，產卵後稱倒頭烏，去掉

卵巢之雌魚價最低，稱烏魚殼。又因產卵期固定，故亦名信魚。正鯔魚、烏仔、烏仔魚、烏頭均為烏魚之俗名。學名分別是烏魚*Mugil cephalus*；鯱華鯔*Liza carinata*；白鯔*Mugil dussumieri*；佛吉鯔*Liza vaigiensis*。臺灣產鯔科共13種。

吳翠珠

吳佩孚 Wu, Pey-fwu

吳佩孚（1874～1939），字子玉，山東蓬萊人。年14因父病而輟學，轉入山東登州府水師學營充學兵，餘暇仍不時進修，年23中秀才。後因案被革，逃往北京，年25進入武衞軍，後再相繼入開平武備學堂及保定陸軍速成學堂測量科。年30畢業，派任中尉。清德宗光緒30年（1904），日俄戰爭爆發，吳入中日組成之混合偵探隊，為俄軍所俘，乘隙逃脫，次年獲明治天皇贈勳六等及單日光旭日章。光緒32年，入北洋精銳第三鎮（師），後升任管帶（營長）。宣統3年（1911）參加娘子關之役，因功升為第三標標統（團長）。

民國3年（1914），吳受師長曹錕重用，任第三師第三旅旅長。5年，奉袁世凱命令，入四川大敗蔡松坡之滇軍。7年任為陸軍第三師師長，旋即任援粵軍副司令。9年，在段祺瑞慫恿下，為徐世昌總統免職；7月直皖戰爭起，吳藉張作霖之助，大破皖軍；9月，任直魯豫巡閱副使；10月，加陸軍上將銜。10年，吳再為北京政府任為兩湖巡閱使。

民國11年，直奉戰爭起，吳得馮玉祥之助，將奉軍逐出關外，握有華北重鎮，旋為總統曹錕任為直魯豫巡閱使，並兼三省航空監督，13年，再兼三省汽車道路事宜。13年9月第二次直奉戰爭再起，吳任為討逆軍總司令，10月馮玉祥倒戈，吳軍潰敗南走。14年，至湖北岳州，受非奉系將領擁戴，就14省討賊聯軍總司令職，設總部於漢口，聯合孫傳芳討奉。

民國15年，國民革命軍誓師北伐

①｜②
　｜③

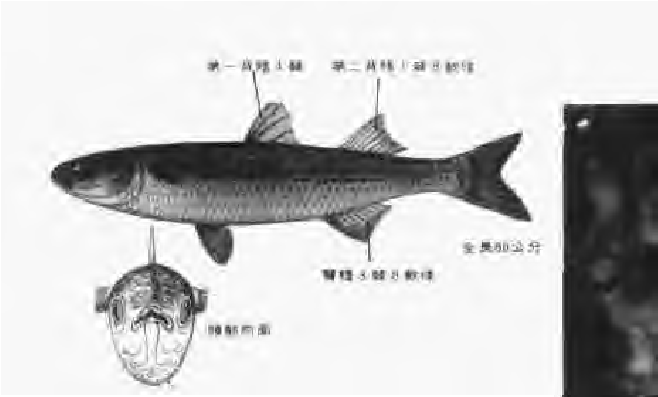
① 烏魚
② 烏魚
③ 吳佩孚













卵巢之雌魚價最低，稱烏魚殼。又因產卵期固定，故亦名信魚。正鯔魚、烏仔、烏仔魚、烏頭均為烏魚之俗名。學名分別是烏魚*Mugil cephalus*；鮻華鯔*Liza carinata*；白鯔*Mugil dussumieri*；佛吉鯔*Liza vaigiensis*。臺灣產鯔科共13種。

吳翠珠

吳佩孚 Wu, Pey-fwu

吳佩孚（1874～1939），字子玉，山東蓬萊人。年14因父病而輟學，轉入山東登州府水師學營充學兵，餘暇仍不時進修，年23中秀才。後因案被革，逃往北京，年25進入武衛軍，後再相繼入開平武備學堂及保定陸軍速成學堂測量科。年30畢業，派任中尉。清德宗光緒30年（1904），日俄戰爭爆發，吳入中日組成之混合偵探隊，為俄軍所俘，乘隙逃脫，次年獲明治天皇贈勳六等及單日光旭日章。光緒32年，入北洋精銳第三鎮（師），後升任管帶（營長）。宣統3年（1911）參加娘子關之役，因功升為第三標標統（團長）。

民國3年（1914），吳受師長曹錕重用，任第三師第三旅旅長。5年，奉袁世凱命令，入四川大敗蔡松坡之滇軍。7年任為陸軍第三師師長，旋即任援粵軍副司令。9年，在段祺瑞慫恿下，為徐世昌總統免職；7月直皖戰爭起，吳藉張作霖之助，大破皖軍；9月，任直魯豫巡閱副使；10月，加陸軍上將銜。10年，吳再為北京政府任為兩湖巡閱使。

民國11年，直奉戰爭起，吳得馮玉祥之助，將奉軍逐出關外，握有華北重鎮，旋為總統曹錕任為直魯豫巡閱使，並兼三省航空監督，13年，再兼三省汽車道路事宜。13年9月第二次直奉戰爭再起，吳任為討逆軍總司令，10月馮玉祥倒戈，吳軍潰敗南走。14年，至湖北岳州，受非奉系將領擁戴，就14省討賊聯軍總司令職，設總部於漢口，聯合孫傳芳討奉。

民國15年，國民革命軍誓師北伐



①烏魚
②烏魚
③吳佩孚

，勢如破竹，時吳在河北南口指揮討馮之戰，乃急赴漢口督師，然無法抵抗革命軍之攻勢，9月敗北，此後即一蹶不振。21年以後，吳退居北平，以詩書自娛。27、28年間，日人兩度要求吳出組僞政權，均爲所拒。28年12月病逝，葬於北平西郊玉泉山。

吳爲直系軍人重鎭，在北洋軍閥中以節操高潔聞名，終身奉行「不住租界、不借外債、不納妾」之「三不主義」。在政治上主張武力統一，非據地自雄、毫無定見之尋常軍閥所能及。吳死後，國民政府追贈陸軍一級上將，並舉行盛大追悼會。

吳氏著作有「正一道詮」、「循分新書」、「春秋正義」、「易經新解」、「明德講義」、「蓬萊詩草」、「蓬萊吳公講話錄」等。 編纂組

吳法憲 Wu, Faa-shiann

吳法憲（1914～　　），本名吳文玉，江西人。屬「第一方面軍」系。早年參加江西共軍，隨軍向西流竄。1935 年任「一方面軍」，「團級政治處」主任。曾參加 1936 年「曲子鎭之役」及 1937 年「平型關之役」。1940 年任「八路軍蘇皖縱隊」、「蘇魯豫縱隊」大隊長。1942 年任「新四軍第三師政治部」主任。1946 年任中共「東北民主聯軍二縱隊政治部」主任。1949 年 2 月，升任「十三軍團」副政委。1950 年 3 月，任中共「廣西省人民政府」委員及「廣西軍區」副政委兼「政治部」主任。1951 年，免除地方及本兼各職，調任「空軍司令部」副政委。於 1955 年 9 月，受中共「中將軍」銜。1957 年春，升任「空軍司令部」政委。

1958 年 6 月，吳任中共「二屆全國人代會」共軍代表。1964 年 9 月，當選中共「三屆全國人代會」共軍代表。1965 年 1 月，任中共「國防委員會」委員；5 月，升任「空軍司令部」司令員。

1966 年「文革」時，吳支持毛（澤東）、林（彪），清除中共空軍內不滿分子。1967 年 4 月，當選共黨「九屆中央委員」、「中央政治局」委員。自「文革」迄 1971 年 9 月之間，值林彪地位扶搖直上之際，吳爲林系重要幹部。1971 年 9 月底，「林彪事件」爆發，吳亦隨遭整肅。1981 年 1 月，中共進行惡審惡的「十惡大審」中，吳以企圖奪權之罪名，被判刑17年。

朱新民

吳鳳 Wu, Fenq

吳鳳（1699～1769），清康熙年間漢人墾拓臺灣時的歷史人物。根據連横「臺灣通史」的記載；阿里山山胞有出草獵人頭的習俗，漢人皆畏。康熙年間，當地的守土官招募懂山胞語的人爲通事，吳鳳因熟悉番情，且勇敢，諸番畏之，所以就以吳鳳爲通事。吳鳳前一任通事與山胞有約，每年送男女二人，供他們作祭神犧牲之用。吳鳳繼任，認爲此約乃媚番求利之事，不仁、不義又不武，因而山胞來要人時，吳鳳假託是年豐收，無人肯售子女，要山胞暫以牛代替，隔年再給眞人。如此連續 5 年，山胞知吳鳳欺騙他們，便決定如再不踐約

，就殺吳鳳祭神。吳鳳知道後就說「他們若敢殺我，我死後變成厲鬼必殺滅他們」。於是，吳鳳命族人埋伏四周，以防番人逃走，並仿吳鳳的樣子做成紙人，怒目散髮、提長刀、騎怒馬，馳於山中。吳鳳與山胞談判破裂後，被殺，族人即照其所言，羣擊山胞，山胞死傷殆盡；存留者，也多爲吳鳳假人嚇死，婦人因害怕，藏匿而餓死者不計其數，不久瘟疫大作，山胞常看到吳鳳驅馳山中，誤認是吳鳳的死靈作祟，因而跪地祈禱，誓言不再殺漢人。

而根據坊間所流傳的神話則說：吳鳳任通事之後，積極改善山胞的生活，解決他們和平地人的糾紛，而博得山胞的愛戴。當時山胞仍有獵人頭祭神的風俗，吳鳳爲杜絕此惡習，勸服山胞先以已死40多個官兵的頭顱代替，每年用1個祭祀。40多年後，頭顱用完了，山胞要求再獵人頭祭神，吳鳳力勸未果，就決定犧牲自己成全他們，於是裝扮成一個穿紅衣、戴紅帽的人，計誘山胞獵殺。當山胞獵殺後發現死者是吳鳳時，驚慌、懊悔、悲痛萬分，因而覺悟，發誓不再殺人。

史料的記載與民間傳說迥然不同，根據近代學者的硏究，認爲民間的傳說主要是根據日本人藤崎濟之助等的著作而來，其間的情節有太明顯的破綻。例如：山胞絕無可能用骷髏祭神，因早期山胞殺人祭神，有其宗教與社會的意義，且重要的是出草的行爲本身，而非人頭。其時山胞相信萬物皆有靈，人亦是如此，故獵殺人可取其靈增加己族的神力與福祉。而且出草的儀式、過程和結果，關乎人與神的互動、社會羣體的凝結與社會地位、福祉的獲取，故在信仰與價值觀尙未改變前，山胞實無停止出草之行爲，又以無可獲取靈力、福祉的骷髏替代之理。

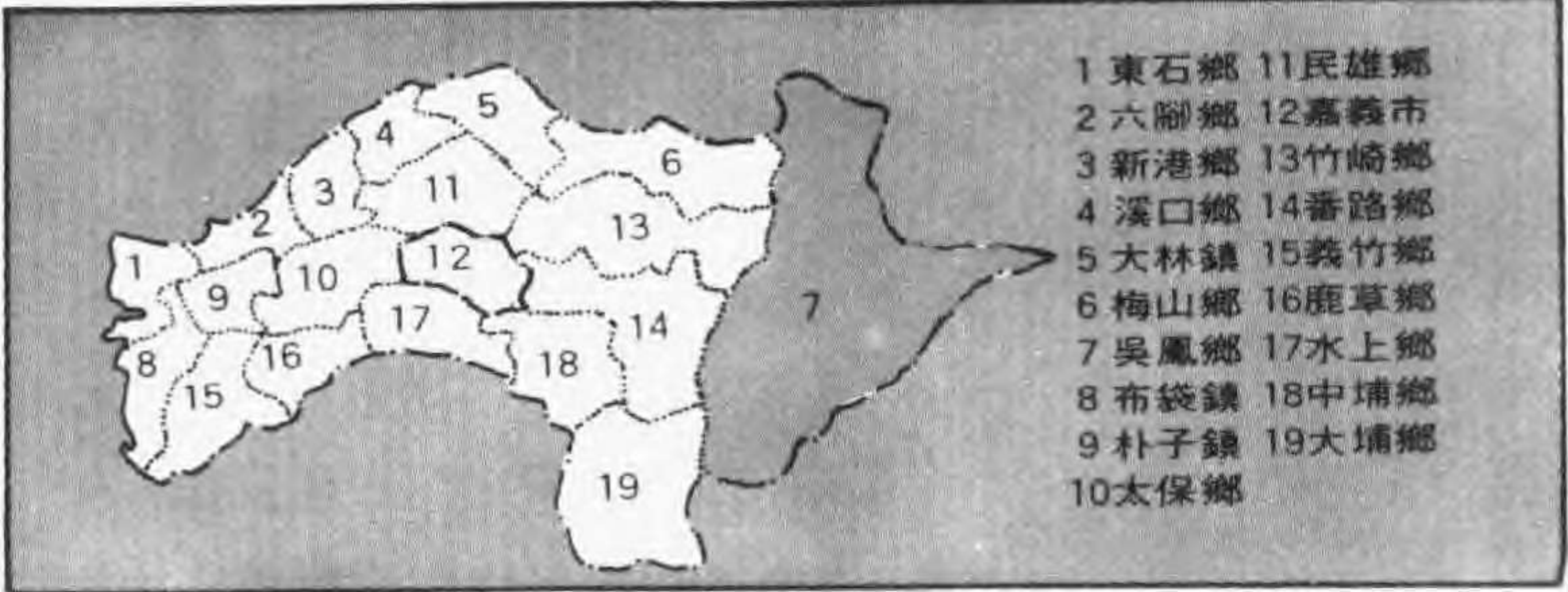
日本人所以竄改事件的情節，學者以爲主要是在塑造一個和衷共濟而失去漢族本位的角色，以利於日據時代日本人的理番政策，及助長皇民化運動中日本人在漢人和高山族中的地位。日本人的角色一如吳鳳，有恩於土著的「漢人」，這是日本人想藉吳鳳的故事，爲自己所塑造的形像；民間因日本人的宣揚而流傳下來，因而造成了與史料的記載有所出入的結果。

編纂組

吳鳳鄉
Wufenq

吳鳳鄉之面積427.8471平方公里，民國74年人口統計爲6,015人。屬臺灣省嘉義縣，在嘉義縣東部山地，中心之達邦村爲土著曹族達邦社所在地。吳鳳鄉與南投縣交界地縱列著鹿屈山、大塔山、對高山、祝山、兒玉山，阿里山也在吳鳳鄉境內，林相風光，風景冠絕全省。風景區有玉山、阿里山等。

吳鳳鄉位置圖


1 東石鄉
2 六腳鄉
3 新港鄉
4 溪口鄉
5 大林鎮
6 梅山鄉
7 吳鳳鄉
8 布袋鎮
9 朴子鎮
10太保鄉
11民雄鄉
12嘉義市
13竹崎鄉
14番路鄉
15義竹鄉
16鹿草鄉
17水上鄉
18中埔鄉
19大埔鄉

，就殺吳鳳祭神。吳鳳知道後就說「他們若敢殺我，我死後變成厲鬼必殺滅他們」。於是，吳鳳命族人埋伏四周，以防番人逃走，並仿吳鳳的樣子做成紙人，怒目散髮、提長刀、騎怒馬，馳於山中。吳鳳與山胞談判破裂後，被殺，族人即照其所言，攻擊山胞，山胞死傷殆盡；存留者，也多為吳鳳假人嚇死，婦人因害怕，藏匿而餓死者不計其數，不久瘟疫大作，山胞常看到吳鳳驅馳山中，誤認是吳鳳的死靈作祟，因而跪地祈禱，誓言不再殺漢人。

而根據坊間所流傳的神話則說：吳鳳任通事之後，積極改善山胞的生活，解決他們和平地人的糾紛，而博得山胞的愛戴。當時山胞仍有獵人頭祭神的風俗，吳鳳為杜絕此惡習，勸服山胞先以已死40多個官兵的頭顱代替，每年用 1 個祭祀。40多年後，頭顱用完了，山胞要求再獵人頭祭神，吳鳳力勸未果，就決定犧牲自己成全他們，於是裝扮成一個穿紅衣、戴紅帽的人，計誘山胞獵殺。當山胞獵殺後發現死者是吳鳳時，驚慌、懊悔、悲痛萬分，因而覺悟，發誓不再殺人。

史料的記載與民間傳說迥然不同，根據近代學者的研究，認為民間的傳說主要是根據日本人藤崎濟之助等的著作而來，其間的情節有太明顯的破綻。例如：山胞絕無可能用骷髏祭神，因早期山胞殺人祭神，有其宗教與社會的意義，且重要的是出草的行為本身，而非人頭。其時山胞相信萬物皆有靈，人亦是如此，故獵殺人可取其靈增加己族的神力與福祉。而且出草的儀式、過程和結果，關乎人與神的互動、社會群體的凝結與社會地位、福祉的獲取，故在信仰與價值觀尚未改變前，山胞實無停止出草之行為，又以無可獲取靈力、福祉的骷髏替代之理。

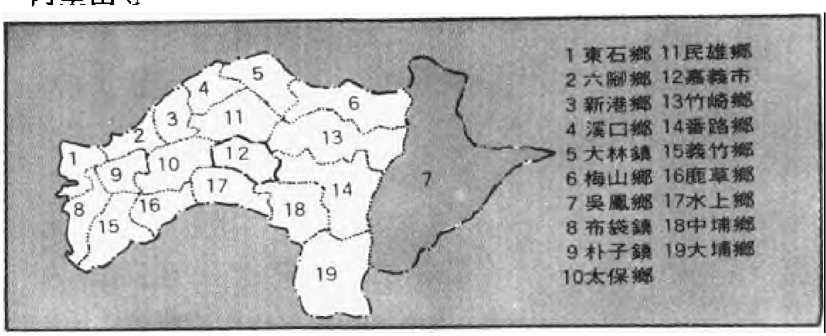
日本人所以篡改事件的情節，學者以為主要是在塑造一個和夷共濟而失去漢族本位的角色，以利於日據時代日本人的理番政策，及助長皇民化運動中日本人在漢人和高山族中的地位。日本人的角色一如吳鳳，有恩於土著的「漢人」，這是日本人想藉吳鳳的故事，為自己所塑造的形像；民間因日本人的宣揚而流傳下來，因而造成了與史料的記載有所出入的結果。

編纂組

吳鳳鄉
Wufenq

吳鳳鄉之面積 427.8471平方公里，民國74年人口統計為6,015人。屬臺灣省嘉義縣，在嘉義縣東部山地，中心之達邦村為土著曹族達邦社所在地。吳鳳鄉與南投縣交界地縱列著鹿屈山、大塔山、對高山、祝山、兒玉山，阿里山也在吳鳳鄉境內，林相風光，風景冠絕全省。風景區有玉山、阿里山等。

吳鳳鄉位置圖



吳鳳鄉豐年祭

參閱「嘉義縣」條。

編纂組

吳大猷 Wu, Dah-you

吳大猷（1907～　　），廣東高要人，我國著名物理學家。民國18年（1929）畢業於天津南開大學，20年赴美國密西根大學深造，22年獲博士學位。返國後曾在北京大學、西南聯大任教。大陸淪陷後，在美國及加拿大任教，曾任系主任等職。民國45年返國任教於臺大及清華等校。51年任中央研究院物理研究所代理所長。56年任行政院國科會主任委員。62年去職。67年在美國紐約州立大學退休。72年出任中央研究院院長。

吳氏在學術方面：於民國37年被選為中央研究院院士，46年為加拿大皇家學會會侶。其研究工作多在原子分子結構及光譜、核子散射、大氣物理、電離體及氣體方程式、統計物理及相對論等方面。著有研究論文百餘篇，專著「多原分子振動光譜及結構」、「量子力學散射論」、「氣體及電離體方程式」、「狹義及廣義相對論」、「近代物理學的基礎」、「古典動力學」等書。

編纂組





吳鳳鄉豐年祭

參閱「嘉義縣」條。

編纂組

吳大猷 Wu, Dah-you

吳大猷（ 1907～ ），廣東高要人，我國著名物理學家。民國18年（ 1929 ）畢業於天津南開大學，20年赴美國密西根大學深造，22年獲博士學位。返國後曾在北京大學、西南聯大任教。大陸淪陷後，在美國及加拿大任教，曾任系主任等職。民國45年返國任教於臺大及清華等校。51年任中央研究院物理研究所代理所長。56年任行政院國科會主任委員。62年去職。67年在美國紐約州立大學退休。72年出任中央研究院院長。

吳氏在學術方面：於民國37年被選為中央研究院院士，46年為加拿大皇家學會會侶。其研究工作多在原子分子結構及光譜、核子散射、大氣物理、電離體及氣體方程式、統計物理及相對論等方面。著有研究論文百餘篇，專著「多原分子振動光譜及結構」、「量子力學散射論」、「氣體及電離體方程式」、「狹義及廣義相對論」、「近代物理學的基礎」、「古典動力學」等書。

編纂組

吳大澂 Wu Dah Cherng

吳大澂，清吳縣人，字清卿，號愙軒。同治進士，累官廣東、湖南巡撫。光緒中日甲午之戰，督師出山海關，兵敗遭革職。工篆書，嗜好金石。因藏有宋微子鼎，見鼎文中客字作愙，因自號愙齋。著「愙齋詩文集」、「愙齋集古錄」、「說文古籀補」、「古玉圖考」、「恆軒金石錄」等等。

編纂組

吳德 Wu, Der

吳德（1909～　　），本姓李，河北唐山人，北京中國大學肄業，就讀北京中國大學時加入共黨。1940年赴延安參加中共「中央特別班」，接受康生之「特工訓練」，旋又參加陳雲主辦之「城市工作訓練」。1948年8月當選爲中共「中華全國總工會第六屆執行委員」，並兼任「華北辦事處」副主任。1952年任「天津市委」副書記兼「天津市人民政府」副市長。1955年3月調任「吉林省委」書記，1956年6月任「吉林省委」第一書記。1956年當選「八屆候補中委」。1963年兼任「吉林省軍區」第一政委。

1966年文革開始，北京市委被毛指爲是修正主義大本營加以改組，吳德調任「北京市委」第二書記，兼「代北京市長」；1967年4月任「北京市革委會」副主任；1968年4月任「北京衞戍區」第一政委；1969年4月當選「中央委員」；1972年任「北京革委會」主任並升任「北京市委」第一書記；1973年當選「十屆中委」、「政治局」委員；1975年任「四屆人大會常委會」委員；於1977年8月任「十一屆中委」、「政治局」委員，同年12月連任「北京革委」主任；1978年當選「五屆人大會常委會」副委員長。

自鄧小平於1977年7月復出後，吳德的地位就逐漸下降，在權力鬥爭中終於在1980年2月的「十一屆五中全會」上被剝去「政治局」委員和「五屆人大常委會」副委員長等職務，便少鬧其公開活動。

朱新民

吳道子 Wu, Daw-tzyy

吳道子（生卒年不詳），是唐代傑出的天才畫家，在中國美術史上占有重要的地位。

生平　吳道子又名道玄，河南陽翟（禹縣）人。幼年貧窮孤苦，但是他在「年未弱冠」即已「窮丹青之妙」。在當時正是宗教壁畫非常盛行的時期，推斷吳道子可能是繪畫職工的學徒，並曾作過民間的職業畫工。年輕時，任職爲小吏，也作過縣尉。這個時期，他去過四川，專寫蜀道山水，這是他用心於美術的精鍊，奠定他以後繪畫藝術上巨大的成就的發軔時期。青年時代，吳道子一面過浪跡生活，視野逐漸擴大。另一方面，他的繪畫日趨成熟，聲望也逐漸有名。壯年時，被玄宗召入禁中，一直到晚年60多歲，這是他的黃金時期。

玄宗天寶年間，玄宗以四川嘉陵江山水美麗，便遣吳道子去寫生，使

吳道子　孔子像拓本


先師孔子行教像

吳大澂 Wu Dah Cherng

吳大澂，清吳縣人，字清卿，號恆軒。同治進士，累官廣東、湖南巡撫。光緒中日甲午之戰，督師出山海關，兵敗遭革職。工篆書，嗜好金石。因藏有宋微子鼎，見鼎文中客字作悳，因自號悳齋。著「悳齋詩文集」、「悳齋集古錄」、「說文古籀補」、「古玉圖考」、「恆軒金石錄」等等。

編纂組

吳德 Wu, Der

吳德（1909～　），本姓李，河北唐山人，北京中國大學肄業，就讀北京中國大學時加入共黨。1940年赴延安參加中共「中央特別班」，接受康生之「特工訓練」，旋又參加陳雲主辦之「城市工作訓練」。1948年8月當選爲中共「中華全國總工會第六屆執行委員」，並兼任「華北辦事處」副主任。1952年任「天津市委」副書記兼「天津市人民政府」副市長。1955年3月調任「吉林省委」書記，1956年6月任「吉林省委」第一書記。1956年當選「八屆候補中委」。1963年兼任「吉林省軍區」第一政委。

1966年文革開始，北京市委被毛指爲是修正主義大本營加以改組，吳德調任「北京市委」第二書記，兼「代北京市長」；1967年4月任「北京市革委會」副主任；1968年4月任「北京衛戍區」第一政委；1969年4月當選「中央委員」；1972年任「北京革委會」主任並升任「北京市委」第一書記；1973年當選「十屆中委」、「政治局」委員；1975年任「四屆人大會常委會」委員；於1977年8月任「十一屆中委」、「政治局」委員，同年12月連任「北京革委」主任；1978年當選「五屆人大會常委會」副委員長。

自鄧小平於1977年7月復出後，吳德的地位就逐漸下降，在權力鬥爭中終於在1980年2月的「十一屆五中全會」上被剝去「政治局」委員和「五屆人大常委會」副委員長等職務，便少聞其公開活動。

朱新民

吳道子 Wu, Daw-tzyy

吳道子（生卒年不詳），是唐代傑出的天才畫家，在中國美術史上占有重要的地位。

生平　吳道子又名道玄，河南陽翟（禹縣）人。幼年貧窮孤苦，但是他在「年未弱冠」即已「窮丹青之妙」。在當時正是宗教壁畫非常盛行的時期，推斷吳道子可能是繪畫職工的學徒，並曾作過民間的職業畫工。年輕時，任職爲小吏，也作過縣尉。這個時期，他去過四川，專寫蜀道山水，這是他用心於美術的精鍊，奠定他以後繪畫藝術上巨大的成就的發軔時期。青年時代，吳道子一面過浪跡生活，視野逐漸擴大。另一方面，他的繪畫日趨成熟，聲望也逐漸有名。壯年時，被玄宗召入禁中，一直到晚年60多歲，這是他的黃金時期。

玄宗天寶年間，玄宗以四川嘉陵江山水美麗，便遣吳道子去寫生，使

吳道子　孔子像拓本



他有重遊四川的機會。當他返抵長安，玄宗問他時，他直截了當的回答：「臣無粉本，並記在心。」他是一個寫實主義的畫家，所記住的決不是山川表面羅列的一切，而是對這一帶山川壯麗優美與其自然特色的輪廓。因此，當玄宗令他在大同殿壁上作畫時，他就非常迅速的在一夜之間畫成了「嘉陵江三百餘里」的旖旎風光。結果得到玄宗激賞。這是吳道子中年時期的重要藝術活動之一。

吳道子在藝術上有很大的成就，當時許多名畫家如盧稜迦都是他有名的弟子。

天寶14年（755），安祿山起兵，玄宗倉促出奔西蜀。當時許多人未及逃出長安城，爲安祿山殺戮。如詩人王維、畫家鄭虔都遭俘虜。吳道子在混亂中下落不明。但從間接的記載上知道，吳道子沒有隨玄宗逃到四川。如果吳道子未及逃出，就很不堪設想了。而其晚年的境況，自然有很大的變化。

藝術成就 吳道子具有巨大的創作熱情，一生所作壁畫，僅在長安和洛陽寺院觀中便有300餘間之多。這些作品，光彩斑爛地放射出他的藝術才華的光芒，「變相人物，奇蹤異狀」，竟一無雷同之處。

關於他的壁畫根據記載，總數在百壁之上。在卷軸方面，見於歷代著錄上的有150多幅，眞是洋洋大觀。

吳道子的壁畫最有名的要數「地獄變相」。他善於塑造富於特徵和人們容易直覺地感染的形像。「唐朝名畫錄」中記載吳道子在長安景雲寺中畫地獄變相時，許多屠夫往往畏懼而改業。可見他的作品已收到了強烈感動人心的效果。一件動人的，深刻銘心的作品，主要不在場面的宏大與配景的豐富，而是對人物的思想感情與典型性格作深刻的表達。吳道子的「地獄變相」充分的說明了這點。

儘管他的「地獄變相」是師法於張孝師，但他敢於突破一般庸俗繪畫陳陳相因的老套，盡力擺脫了佛教消極意義所給予的制約，有意識的表現現實生活中的衝突和戲劇性的情節。

吳道子在藝術形象的塑造上，有其獨特的成就。超世、脫俗，而富創造性。他別出心裁的作品被稱作「吳家樣」。近千年來，民間畫工所繪人物稿樣往往說是「吳家樣本」。譬如常見的鍾馗像，便出於吳道子有創造性的妙手。

吳道子的繪畫風格，在當時起著支配作用，爲一般畫家所崇尙。他所畫的佛像的樣式被稱作「吳家樣」。這說明他的繪畫達到了自成一家的風貌。他的賦彩，也具有別緻的風貌。傅彩於焦墨痕中，略施微染，用色簡淡，發展了唐以前多重色的運用，有謂之「吳裝」。一直到宋代還有人效法。

吳道子的藝術成就，在中國，在東方，以至在世界的美術史上，都留下了不可磨滅的功績，永爲後人所讚頌和敬仰。

王美慧

吳鼎昌 Wu, Diing-chang

吳鼎昌（1884～1950），著名的銀行家及報人。字達銓，號前谿。浙江吳興人（寄籍四川華陽）。

清德宗光緒27年（1901）赴日留學，後畢業於東京高等商業學校。31年加入同盟會。返國後於宣統2年（1910）通過遊學畢業生考試，獲授進士，入大清銀行任職。民國元年（1912）大淸銀行改組爲中國銀行，吳任監督。3年任天津造幣廠監督，旋任政事堂參議、財政部次長等職。8年任南北議和北方代表之一。9年後，任鹽業銀行總經理，兼金城、大陸、中南、鹽業四銀行聯合會主席，爲北方金融界之泰斗。14年助胡政之在上海創辦「國聞週報」。翌年又與胡政之、張季鸞接辦天津「大公報」，自任董事長兼社長，胡任經理，張任編輯，數年之間竟將此一瀕臨破產之報紙一變而爲風行海內之輿論權威。抗戰期間，該報益受國際重視，曾獲美國密蘇里大學新聞獎狀。25年應國民政府徵召，先後出任實業部長、貴州省主席、總統府祕書長等職。大陸淪陷後，避居香港，39年病逝，享年67歲。其子吳元黎，是著名的經濟學家。

戴晉新

吳鐵城 Wu, Tiee-cherng

吳鐵城（1888～1953），廣東香山人，中國國民黨元老。曾任上海市長、廣東省主席、行政院副院長兼外交部長等職。

淸德宗光緒33年（1907）加入同盟會。宣統3年（1911）武昌起義時，吳在九江，乃與林森策動海軍反正，組九江軍政府，任參謀次長兼外交部長。民國2年（1913），二次革命失敗，赴日本入明治大學硏習法律。3年，加入中華革命黨，翌年赴檀香山主持黨務，並任華僑「自由新報」主筆。5年返國，往來港、澳之間，組織民軍討袁。10年任大本營中將參軍，不久獲選爲中山縣首任民選縣長。11年陳炯民叛變後，吳在粵主持警務，建警衛軍。13年，協助蔣中正敉平廣州商團之變。北伐期間，曾任師長。民國21年，任上海市長。26年，任廣東省主席。抗戰期間赴海外主持黨務，30年任中國國民黨中央黨部祕書長。勝利後曾任立法委員、行政院副院長兼外交部長等職。42年病逝臺北，享年66歲。

戴晉新

九江「潯陽閱書報社」部分同志合影；林森（右一）吳鐵城（右二）。

吳廷琰 Ngo Dinh Diem

吳廷琰（1901～1963）是南越的第一任總統，1955年就任，於1963年被政變的軍人殺害。

吳廷琰生於越南中部，其父爲法屬越南的官吏。1940年代，致力於獨立及反共。1954年，越盟打敗法國，越南被畫分爲南北兩部，南越國王保大任吳廷琰爲總理。1955年越南成爲共和國，吳廷琰在美國支持下被擧爲總統。

吳廷琰任總統後，重用內親、外戚，其弟吳廷瑈尤爲跋扈。其時越共勢力日益擴展，國內情勢亦日益混亂。1963年11月，以軍人爲主的反對



清德宗光緒27年（1901）赴日留學，後畢業於東京高等商業學校。31年加入同盟會。返國後於宣統2年（1910）通過遊學畢業生考試，獲授進士，入大清銀行任職。民國元年（1912）大清銀行改組為中國銀行，吳任監督。3年任天津造幣廠監督，旋任政事堂參議、財政部次長等職。8年任南北議和北方代表之一。9年後，任鹽業銀行總經理，兼金城、大陸、中南、鹽業四銀行聯合會主席，為北方金融界之泰斗。14年助胡政之在上海創辦「國聞週報」。翌年又與胡政之、張季鸞接辦天津「大公報」，自任董事長兼社長，胡任經理，張任編輯，數年之間竟將此一瀕臨破產之報紙一變而為風行海內之輿論權威。抗戰期間，該報益受國際重視，曾獲美國密蘇里大學新聞獎狀。25年應國民政府徵召，先後出任實業部長、貴州省主席、總統府秘書長等職。大陸淪陷後，避居香港，39年病逝，享年67歲。其子吳元黎，是著名的經濟學家。

戴晉新

吳鐵城 Wu, Tiee-cherng

吳鐵城（1888～1953），廣東香山人，中國國民黨元老。曾任上海市長、廣東省主席、行政院副院長兼外交部長等職。

清德宗光緒33年（1907）加入同盟會。宣統3年（1911）武昌起義時，吳在九江，乃與林森策動海軍反正，組九江軍政府，任參謀次長兼外交部長。民國2年（1913），二次革命失敗，赴日本入明治大學研習法律。3年，加入中華革命黨，翌年赴檀香山主持黨務，並任華僑「自由新報」主筆。5年返國，往來港、澳之間，組織民軍討袁。10年任大本營中將參軍，不久獲選為中山縣首任民選縣長。11年陳炯民叛變後，吳在粵主持警務，建警衛軍。13年，協助蔣中正敉平廣州商團之變。北伐期間，曾任師長。民國21年，任上海市長。26年，任廣東省主席。抗戰期間赴海外主持黨務，30年任中國國民黨中央黨部秘書長。勝利後曾任立法委員、行政院副院長兼外交部長等職。42年病逝臺北，享年66歲。



九江「潯陽閱書報社」部分同志合影；林森（右一）吳鐵城（右二）。

戴晉新

吳廷琰 Ngo Dinh Diem

吳廷琰（1901～1963）是南越的第一任總統，1955年就任，於1963年被政變的軍人殺害。

吳廷琰生於越南中部，其父為法屬越南的官吏。1940年代，致力於獨立及反共。1954年，越盟打敗法國，越南被劃分為南北兩部，南越國王保大任吳廷琰為總理。1955年越南成為共和國，吳廷琰在美國支持下被舉為總統。

吳廷琰任總統後，重用內親、外戚，其弟吳廷瑈尤為跋扈。其時越共勢力日益擴展，國內情勢亦日益混亂。1963年11月，以軍人為主的反對

勢力在美國的支持下發動武裝政變，吳廷琰、吳廷琜雙雙被殺。

編纂組

吳 歷 Wu, Lih

吳歷（ 1632 ～ 1718 ），清代著名畫家。本名啓歷，號漁山，江蘇常熟人，與王時敏、王鑑、王翬、王原祁、惲壽平齊名，世稱「清六家」，也稱「四王吳惲」。

吳歷由於父親早逝，在入天主教之前主要依賴賣畫維生。31歲時，母親和妻子相繼逝世。逐漸萌生「出世」的念頭，44歲以前接近佛教，以後接近天主教。51歲時進了天主教耶穌會當修士。一生沒作官，很少與顯貴往來，專心於學習書畫詩文。

吳歷的畫在清代有很高的評價。他15歲以前開始學畫，曾跟王鑑學畫，後來王鑑把他介紹給王時敏。他早年的畫皴染工細，清潤秀麗，很像王鑑的風格。壯中年時下了一番苦功，遍臨宋元諸名家，廣泛吸收傳統繪畫中的精華。吳歷的畫主要吸收元代山水畫，尤其是吳鎭與王蒙的筆墨、氣派，而後博取衆長加以溶化，逐漸形成自己的風格面貌。在51歲到58歲，甚至到70歲這段時期似乎沒有看到他的作品，原因是專心於宗教活動的緣故。70歲以後畫又多了，風格也確立了。氣韻深醇沈郁、筆墨拙樸渾重。他一方面吸取北宗畫中剛勁雄偉的長處，一方面擷取南宗畫中淡雅渾樸的特點，而避免了明清以來某些文人畫中草率頹唐的毛病。看他晚年的作品，深沈樸茂、森嚴莊重。300年來，批評家對他極爲推崇。

廖雪芳







勢力在美國的支持下發動武裝政變，吳廷琰、吳廷瑈雙雙被殺。

編纂組

上
吳歷 [illegible]
下
吳歷 仿王蒙山水





吳歷 Wu, Lih

吳歷（ 1632 ～ 1718 ），清代著名畫家。本名啓歷，號漁山，江蘇常熟人，與王時敏、王鑑、王翬、王原祁、惲壽平齊名，世稱「清六家」，也稱「四王吳惲」。

吳歷由於父親早逝，在入天主教之前主要依賴賣畫維生。31歲時，母親和妻子相繼逝世。逐漸萌生「出世」的念頭，44歲以前接近佛教，以後接近天主教。51歲時進了天主教耶穌會當修士。一生沒作官，很少與顯貴往來，專心於學習書畫詩文。

吳歷的畫在清代有很高的評價。他15歲以前開始學畫，曾跟王鑑學畫，後來王鑑把他介紹給王時敏。他早年的畫皴染工細，清潤秀麗，很像王鑑的風格。壯中年時下了一番苦功，遍臨宋元諸名家，廣泛吸收傳統繪畫中的精華。吳歷的畫主要吸收元代山水畫，尤其是吳鎮與王蒙的筆墨、氣派，而後博取衆長加以溶化，逐漸形成自己的風格面貌。在51歲到58歲，甚至到70歲這段時期似乎沒有看到他的作品，原因是專心於宗教活動的緣故。70歲以後畫又多了，風格也確立了。氣韻深醇沈郁、筆墨拙樸渾重。他一方面吸取北宗畫中剛勁雄偉的長處，一方面擷取南宗畫中淡雅渾樸的特點，而避免了明清以來某些文人畫中草率頹唐的毛病。看他晚年的作品，深沈樸茂、森嚴莊重。300年來，批評家對他極爲推崇。

廖雪芳

吳璘 Wu, Lin

吳璘（1102～1167），南宋名將，字唐卿，吳玠弟。德順軍隴干（今甘肅靜寧）人，遷居水洛（今甘肅莊浪）。高宗時與玠守和尚原、仙人關，屢破金軍。玠死，他代為領兵。高宗紹興11年（1141），收復秦州（今甘肅天水）等地，因秦檜主和，被迫放棄。紹興31年金帝完顏亮發動戰爭，他力戰，收復州郡多處，兩年後因議和放棄。官至太傅，封新安郡王。

編纂組

吳祿貞 Wu, Luh-jen

吳祿貞（1879～1911），字綬卿，湖北雲夢人。革命鉅子，為清末革命黨人中，官位最高、兵權最大者。

清德宗光緒15年（1889）中秀才，22年入湖北武備學堂，25年獲官費入日本陸軍士官學校騎兵科深造。26年唐才常返國組自立軍，吳亦返國相助，不久事敗，唐被殺，吳僅以身免，重返扶桑，繼續求學。29年畢業，返國任湖北將弁學堂總教習兼營務處幫辦，訓練新軍。同年與黃興等創立華興會，宣揚革命。不久調任北京練兵處騎兵監督。33年隨徐世昌赴東北，任軍事參議。後日軍侵略延吉，吳利用當地馬賊擊退日軍，並據史地資料編成數十萬言之「延吉邊務報告書」，以供他日與日本辦理「間島事件」之佐證，貢獻極大。宣統元年（1909）升協統兼督辦延吉邊務大臣，2年被派赴法、德兩國考察軍事，返國後任陸軍第六鎮統制，駐紮保定。吳雖宦途得意，然未嘗忘革命之志，擬先握大權然後圖大舉。宣統3年8月武昌起義，不久陸軍二十鎮統制張紹曾在灤州上書請求立憲，清廷派吳前往宣慰，吳反與張聯合。當時山西獨立，清廷調吳之第六鎮前往鎮壓，吳乃趨赴石家莊，與閻錫山議組聯軍，一舉亡清。清廷恐吳有變，任以山西巡撫攏絡之，吳不為所動，反截留清軍運往湖北之軍隊。清廷見吳投效革命，乃收買吳舊部周符麟與馬蕙田刺殺之，時年32歲。

戴晉新

上
吳祿貞

下
吳祿貞文武兼資，此為其遺影。

吳哥 Angkor

吳哥，元朝周達觀著「眞臘風土記」中作祿兀，位於現今高棉西北部，為9～15世紀眞臘國都，後成為廢墟，埋沒於荒煙蔓草中，城外之大寺（吳哥寺），即習稱之吳哥窟。

眞臘原為扶南屬國，550年頃大敗扶南，成為強國。670年頃，分裂為兩國，北為陸眞臘，南為水眞臘。802年，闍耶跋摩二世（Jayavarman Ⅱ）統一眞臘，曾遷都4次，最後定都吳哥。三傳至耶穌跋摩一世（Yasovarman Ⅰ）（889～910在位），吳哥城已營建完成，城中之巴肅寺亦為其所建。其後每一代國王皆增添建設，其中蘇利耶跋摩二世（Suryavarman Ⅱ）（1112～1151在位）於吳哥城外建吳哥寺。

蘇利耶跋摩二世去世後，眞臘陷於分裂。1177年，占婆攻占吳哥，旋被逐出。1190年，闍耶跋摩七世滅占婆，復興眞臘。14世紀後，暹邏



經年塵土滿征

尋芳上翠微好

不足馬蹄催趁月

辛亥暮春

錄似紅史同學正謬 張英錄

吳璘 Wu, Lin

吳璘（1102～1167），南宋名將，字唐卿，吳玠弟。德順軍隴干（今甘肅靜寧）人，遷居水洛（今甘肅莊浪）。高宗時與玠守和尚原、仙人關，屢破金軍。玠死，他代爲領兵。高宗紹興11年（1141），收復秦州（今甘肅天水）等地，因秦檜主和，被迫放棄。紹興31年金帝完顏亮發動戰爭，他力戰，收復州郡多處，兩年後因議和放棄。官至太傅，封新安郡王。

編纂組

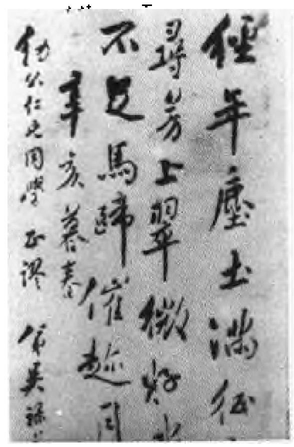
吳祿貞 Wu, Luh-jen

吳祿貞（1879～1911），字綬卿，湖北雲夢人。革命鉅子，爲清末革命黨人中，官位最高、兵權最大者。

清德宗光緒15年（1889）中秀才，22年入湖北武備學堂，25年獲官費入日本陸軍士官學校騎兵科深造。26年唐才常返國組自立軍，吳亦返國相助，不久事敗，唐被殺，吳僅以身免，重返扶桑，繼續求學。29年畢業，返國任湖北將弁學堂總教習兼營務處幫辦，訓練新軍。同年與黃興等創立華興會，宣揚革命。不久調任北京練兵處騎兵監督。33年隨徐世昌赴東北，任軍事參議。後日軍侵略延吉，吳利用當地馬賊擊退日軍，並據史地資料編成數十萬言之「延吉邊務報告書」，以供他日與日本辦理「間島事件」之佐證，貢獻極大。宣統元年（1909）升協統兼督辦延吉邊務大臣，2年被派赴法、德兩國考察軍事，返國後任陸軍第六鎮統制，駐紮保定。吳雖宦途得意，然未嘗忘革命之志，擬先握大權然後圖大舉。宣統3年8月武昌起義，不久陸軍二十鎮統制張紹曾在灤州上書請求立憲，清廷派吳前往宣慰，吳反與張聯合。當時山西獨立，清廷調吳之第六鎮前往鎮壓，吳乃趨赴石家莊，與閻錫山議組聯軍，一舉亡清。清廷恐吳有變，任以山西巡撫攏絡之，吳不爲所動，反截留清軍運往湖北之軍隊。清廷見吳投效革命，乃收買吳舊部周符麟與馬蕙因刺殺之，時年32歲。

戴晉新





上
吳祿貞

下
吳祿貞文武兼資，此爲其遺墨。

吳哥 Angkor

吳哥，元朝周達觀著「眞臘風土記」中作祿兀，位於現今高棉西北部，爲9～15世紀眞臘國都，後成爲廢墟，埋沒於荒煙蔓草中，城外之大寺（吳哥寺），即習稱之吳哥窟。

眞臘原爲扶南屬國，550年頃大敗扶南，成爲強國。670年頃，分裂爲兩國，北爲陸眞臘，南爲水眞臘。802年，闍耶跋摩二世（Jayavarman Ⅱ）統一眞臘，曾遷都4次，最後定都吳哥。三傳至耶穌跋摩一世（Yasovarman Ⅰ）（889～910在位），吳哥城已營建完成，城中之巴戎寺亦爲其所建。其後每一代國王皆增添建設，其中蘇利耶跋摩二世（Suryavarman Ⅱ）（1112～1151在位）於吳哥城外建吳哥寺。

蘇利耶跋摩二世去世後，眞臘陷於分裂。1177年，占婆攻占吳哥，旋被逐出。1190年，闍耶跋摩七世滅占婆，復興眞臘。14世紀後，遇暹

入侵，瘟疫及王室鬩牆，國勢為之大衰。1431 年，暹邏陷吳哥，旋棄城而去；翌年，眞臘自動放棄吳哥，原因不明；從此吳哥淹沒於熱帶叢林中。1861 年，法國的博物學家姆賀（Henri Mouhot）於狩獵時無意中發現了吳哥廢墟，此一藝術寶庫始重現人世。

吳哥城城週 14,400 公尺，面積約10平方公里，有 5 座城門。當其盛時，城中人口可能有百萬之譜。城外有城壕，城橋的橋欄，每邊有52尊石像，其前各有一尊九頭龍前導。城內建築以巴爾寺最具代表性，此寺位於城中央，由51座寶塔構成，每一塔頂皆有四面觀音石刻，寺壁上則刻有印度神話及眞臘史蹟、風土、人物等。

吳哥寺位於吳哥城附近，占地約 2.6平方公里，全部用岩石砌成。寺週有 190 公尺寬壕溝，週長 5.6公里。壕溝之內有石砌內、外牆各一道。內牆四角有塔，主殿位於一座 187×215公尺的三級臺基上，殿上有 5 座寶塔，中央寶塔離地65公尺。每級臺基四週都有石砌廻廊，底層廊壁上布滿浮雕，內容多取自「羅摩傳」、「大戰詩」。此寺原為崇祀毘濕奴的神殿，後成為蘇利耶跋摩二世的陵寢。1970 年代初，棉共占據吳哥寺，與政府軍作戰，使該寺毀於砲火。

吳哥的建築和石雕，係印度文化在東南亞發揚光大的傑作；也可說是印度教藝術、佛教藝術及眞臘傳統藝術融合後的具體表現。在藝術史上，尤其是建築史上，吳哥可以說是寶庫中的寶庫。

張之傑

ㄨˊ ㄍㄜ ㄒㄧ ㄑㄩ 吳 歌 西 曲 Wu Ge Shi Cheu

吳歌西曲為東晉以來樂府民歌的兩大部分，皆為清商曲辭。六朝的清商樂並非全承漢、魏樂府之舊，而多數出民間歌謠升格。所謂西曲，「樂府詩集」曰：「西曲歌出於荊、郢、樊、鄧之間，而其聲節送和與吳歌亦異，故其方俗謂之西曲云。」至於吳曲，即所謂吳聲歌曲。「樂府詩集」曰：「晉書樂志曰：吳歌雜曲並出江南，東晉以來稍有增廣。其始皆徒歌，既而被之管絃。蓋自永嘉渡江之後，下及梁、陳，咸都建業。吳聲歌曲，起於此也。」

吳歌較著名者有子夜、讀曲、華山畿、團扇、碧玉、桃葉、懊儂、泛龍舟，以及玉樹後庭花、春江花月夜等。其中以子夜歌最為流行。西曲之重要作品有烏夜啼、莫愁樂、那呵灘、三洲歌、採桑度、孟珠、石城樂等等。現存作品，不如吳歌之多。但不論吳歌、西曲，形式上為五言四句，寫男女戀情，其中多用隱語。今錄吳歌中子夜歌一首及西曲中烏夜啼一首以窺其大概：

吳歌　子夜歌

「宿昔不梳頭，絲髮披兩肩。
婉伸郎膝上，何處不可憐。
始欲識郎時，兩心望如一。
理絲入殘機，何悟不成匹。
朝思出前門，暮思還後渚。
語笑向誰道，腹中陰憶汝。
擎枕北窗臥，郎來就儂嬉。
小喜多唐突，相憐能幾時？」

西曲　烏夜啼

「可憐烏臼鳥，強言知天曙。
　無故三更啼，歡子冒闇去。」

編纂組

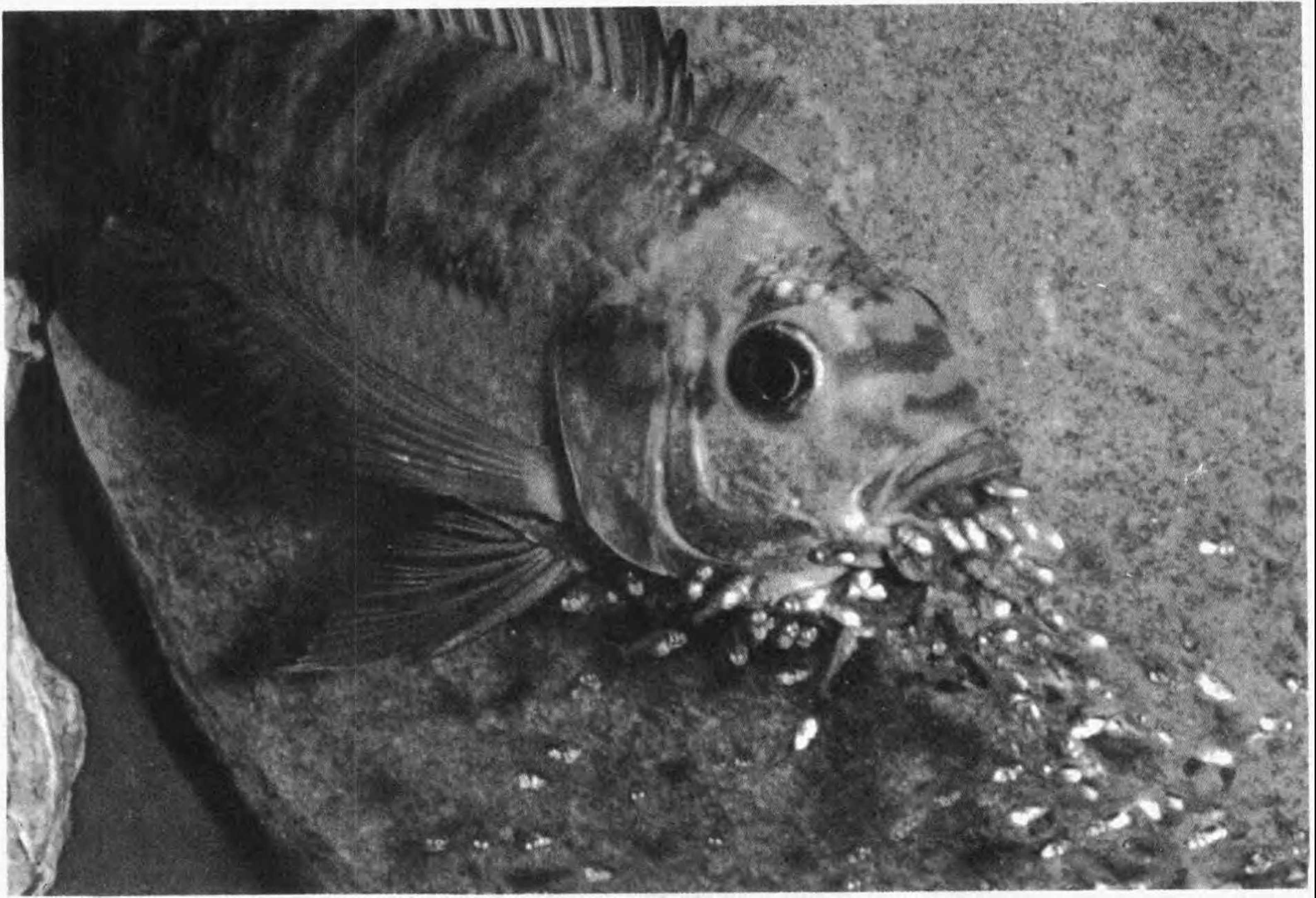
吳郭魚 Tilapia

屬鱸目，鱸形亞目慈鯛科。體如鯛類，側扁，口小。側線分為上、下兩段。體呈暗棕色，鰓蓋部有一暗斑。雄魚背鰭與臀鰭軟條較雌魚長且尖。繁殖性體色變黑，雄魚之奇鰭出現赤黃豔麗之顏色。最大可至36公分，產於臺灣者通常僅15～20公分。為廣鹽性之熱帶魚，原產非洲淡水域中，因繁殖力強，現已移殖全世界熱帶地方。大陸上的是由越南引入故稱越南魚；臺灣之吳郭魚乃吳振耀與郭啓彰兩人於民國35年自新加坡引進，故名吳郭魚。現為臺灣最普徧之養殖魚類，其產量占各種淡水魚之首位。繁殖力強，水溫14～37度之間均可活，水溫23度以上產卵。同一雌魚產卵後15～40天即可再行產卵，一年平均可產卵11次，可見其繁殖力之強。肉味美，惟皮色黑，頭大肉少，一般認為低級魚類。吳郭魚在臺灣之養殖歷史頗長，經不斷改良，已有多種改良種，其中最成功者即為福壽魚（參閱「福壽魚」條）。學名*Tilapia mossambica*。

參閱「口孵魚」條。

吳翠珠

吳郭魚是種口孵動物，幼魚亦可進入成魚口中，以避獵食者。



「可憐烏臼鳥，強言知天曙。
無故三更啼，歡子冒闇去。」

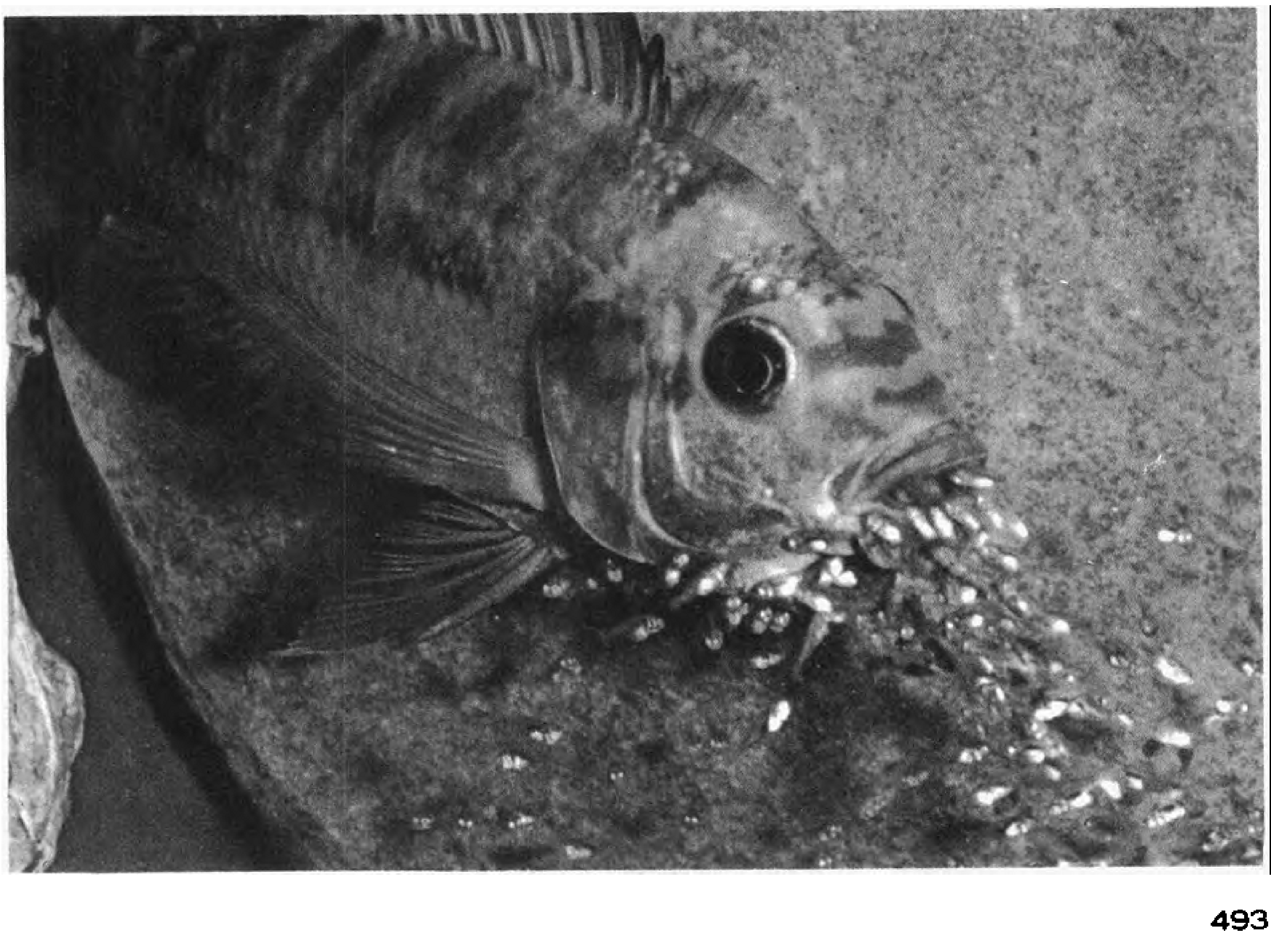
編纂組

吳郭魚 Tilapia

屬鱸目，鱸形亞目慈鯛科。體如鯛類，側扁，口小。側線分爲上、下兩段。體呈暗棕色，鰓蓋部有一暗斑。雄魚背鰭與臀鰭軟條較雌魚長且尖。繁殖性體色變黑，雄魚之奇鰭出現赤黃豔麗之顏色。最大可至36公分，產於臺灣者通常僅15～20公分。爲廣鹽性之熱帶魚，原產非洲淡水域中，因繁殖力強，現已移殖全世界熱帶地方。大陸上的是由越南引入故稱越南魚；臺灣之吳郭魚乃吳振耀與郭啓彰兩人於民國35年自新加坡引進，故名吳郭魚。現爲臺灣最普徧之養殖魚類，其產量占各種淡水魚之首位。繁殖力強，水溫14～37度之間均可活，水溫23度以上產卵。同一雌魚產卵後15～40天即可再行產卵，一年平均可產卵11次，可見其繁殖力之強。肉味美，惟皮色黑，頭大肉少，一般認爲低級魚類。吳郭魚在臺灣之養殖歷史頗長，經不斷改良，已有多種改良種，其中最成功者卽爲福壽魚（參閱「福壽魚」條）。學名*Tilapia mossambica*。

參閱「口孵魚」條。

吳翠珠



吳郭魚是種口孵動物，幼魚亦可進入成魚口中，以避獵食者。

吳剛 Wu Gang

吳剛是神話中月亮裏的仙人，因修道時犯了過失，被罰到月亮去砍伐一棵500丈高的桂樹，但隨砍隨合，始終砍不斷，因此永遠不能自由。事見「酉陽雜俎」。

編纂組

吳國 Wu, State of

吳國是中國歷史上的國名。以吳爲國名者：

吳國（西元前 585～475） 周初，泰伯居吳，在今江蘇省無錫縣梅里，傳至壽夢，稱王。領有今淮水、泗水以南，至浙江省嘉湖之境，傳至夫差，爲越所滅。共25主，759年。

孫吳（221～280） 三國時，孫權據江南，初稱王，後稱帝，領有今江浙湘鄂閩粵安南諸地，國號吳，傳至孫皓，爲晉所滅，歷3世，4主，59年。（參閱「三國時代」、「孫權」條）。

吳國（892～937） 五代時，楊行密據淮南，兼有江西地，國號吳，爲十國之一。三傳至楊溥，爲徐知誥所纂。歷3世，4主，46年。（參閱「五代十國」條）

黎家瑞

吳廣 Wu, Goang

吳廣（？～西元前208），秦末首先發難的起義領袖。字叔，陽夏（今河南太康）人。秦二世元年（西元前209年）被徵屯戍魚陽（治今河北密雲西南），同陳勝在蘄縣大澤鄉（今安徽宿縣西南）發動同行戍卒900人起義。起義軍建立張楚政權，他任假王，率諸將西征，圍攻滎陽（今屬河南）。後被部將田臧假借陳勝命令殺害。

編纂組

吳晗 Wu, Harn

吳晗（1909～1969），歷史學家，以研究明史著名。浙江烏義人。大陸淪陷後曾任中共「北京市副市長」，嗣因撰寫「海瑞罷官」歷史劇，於民國58年（1969）被批鬥死。

出身寒家，早年肄業於杭州之江大學及上海中國公學，後因顧頡剛之介紹，入北平燕京圖書館工作。民國20年，考入清華大學歷史系二年級，以工讀方式畢業。在校期間，經常投稿報刊，並在「清華學報」及「燕京學報」上發表史學論文，逐漸嶄露頭角。畢業後留校任助教，再由講師而教授。抗戰期間，清華與北大、南開合併遷往昆明，稱「西南聯合大學」，吳仍任歷史教授，惟思想開始左傾。勝利後清華在北平復校，吳於授課之餘，竟公然煽動學生，攻擊國民政府。民國37年離開北平，潛赴石家莊。大陸淪陷後，吳返清華任文學院院長，兼歷史系主任，後又任中共「中央文化教育委員會委員」、「北京市副市長」等職。民國48年彭德懷因批評「人民公社」被整肅，許多文人作家紛紛撰文打抱不平，吳亦編寫「海瑞罷官」歷史劇，讚揚明代清官海瑞公正無私的性格，自民國50年公演以來，深得人心。毛澤東於民國54年底自批吳開始，發起「文化大革命」

倫比亞大學物理教授，翌年當選中央研究院院士。1982年自哥倫比亞大學退休，任該校名譽教授。 編纂組

吳 玠 Wu, Jen

吳玠（1093～1139），南宋名將。字晉卿。德順軍隴干（今甘肅靜寧）人，遷居水洛（在今甘肅莊浪）。善騎射；北宋末年從軍，曾參加討平方臘之亂。高宗建炎4年（1130）任秦鳳副總管兼知鳳翔府。富平之戰宋軍失敗後，他與弟璘扼守和尚原（今陝西寶雞西南），擊敗進攻漢中的金軍。高宗紹興4年（1134）改守仙人關，屢破金軍。官至四川宣撫使。 編纂組

吳 健 雄 Wu, Jian-shyong

吳健雄（1912～　　），實驗物理學家，協助打破宇稱定律。（請參閱「宇稱」條）宇稱定律為大多數物理學家接受的自然定律已有30年之久。在1957年吳健雄博士以實驗證明，宇稱定律是不對的。

按照宇稱定律，由原子核中放出的貝他粒子，應向四方八面飛行，其方向與原子核的自旋無關。吳健雄博士以鈷60核發射的貝他粒子作實驗；發現貝他粒子均沿某特定的方向，與鈷60核的自旋有關。這一實驗，證明了李政道與楊振寧博士，在1956年提出的理論。李、楊兩氏以此理論獲得1957年的諾貝爾物理獎。

吳健雄出生於上海附近的劉河。1936年移居美國，獲得加州柏克萊大學博士學位，1957年任美國哥倫

比亞大學物理教授，翌年當選中央研究院院士。1982年自哥倫比亞大學退休，任該校名譽教授。 編纂組

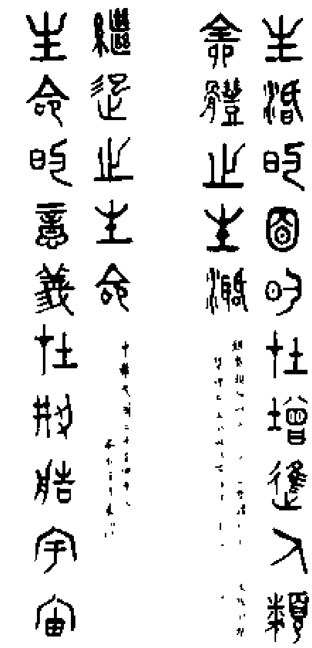
吳 兢 Wu, Jing

吳兢（670～749），唐史學家。汴州浚儀（今河南開封）人。武周時，入史館，編修國史。中宗任為右補闕，起居郎、水部郎中。玄宗時，任衛尉少卿，兼修文館學士，累遷太子左庶子。初與劉知幾等撰「武后實錄」，所述張昌宗誘張說陷害魏元忠事，直書不諱，後張說為相，屢請更改，予以拒絕。撰有「貞觀政要」等書。 編纂組

吳 敬 恆 Wu, Jinq-herng

吳敬恆（1865～1953），黨國元老、學者、教育家、書法家及提倡注音字母的先驅。原名朓，字稚暉，別字朏盦，晚號朏盦老人，筆名燃、燃料、夷等。江蘇武進人。

27歲中舉人，爾後3度參加會試，皆未中進士。清德宗光緒27年（



左 吳敬恆
右 吳稚暉墨迹、篆字



倫比亞大學物理教授，翌年當選中央研究院院士。1982年自哥倫比亞大學退休，任該校名譽教授。 編纂組

吳玠 Wu, Jen

吳玠（1093～1139），南宋名將。字晉卿。德順軍隴干（今甘肅靜寧）人，遷居水洛（在今甘肅莊浪）。善騎射；北宋末年從軍，曾參加討平方臘之亂。高宗建炎4年（1130）任秦鳳副總管兼知鳳翔府。富平之戰宋軍失敗後，他與弟璘扼守和尚原（今陝西寶鷄西南），擊敗進攻漢中的金軍。高宗紹興4年（1134）改守仙人關，屢破金軍。官至四川宣撫使。 編纂組

吳健雄 Wu, Jian-shyong

吳健雄（1912～ ），實驗物理學家，協助打破宇稱定律。（請參閱「宇稱」條）宇稱定律為大多數物理學家接受的自然定律已有30年之久。在1957年吳健雄博士以實驗證明，宇稱定律是不對的。

按照宇稱定律，由原子核中放出的貝他粒子，應向四方八面飛行，其方向與原子核的自旋無關。吳健雄博士以鈷60核發射的貝他粒子作實驗；發現貝他粒子均沿某特定的方向，與鈷60核的自旋有關。這一實驗，證明了李政道與楊振寧博士，在1956年提出的理論。李、楊兩氏以此理論獲得1957年的諾貝爾物理獎。

吳健雄出生於上海附近的劉河。1936年移居美國，獲得加州柏克萊大學博士學位，1957年任美國哥倫比亞大學物理教授，翌年當選中央研究院院士。1982年自哥倫比亞大學退休，任該校名譽教授。 編纂組

吳兢 Wu, Jing

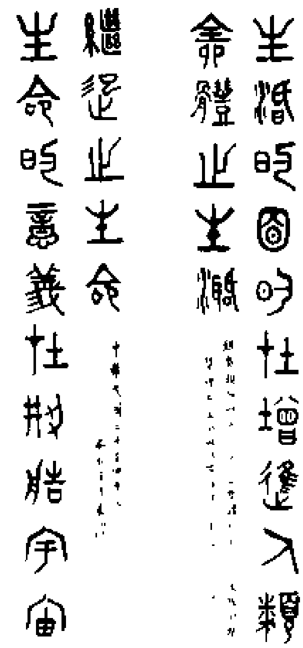
吳兢（670～749），唐史學家。汴州浚儀（今河南開封）人。武周時，入史館，編修國史。中宗任為右補闕，起居郎、水部郎中。玄宗時，任衛尉少卿，兼修文館學士，累遷太子左庶子。初與劉知幾等撰「武后實錄」，所述張昌宗誘張說陷害魏元忠事，直書不諱，後張說為相，屢請更改，予以拒絕。撰有「貞觀政要」等書。 編纂組

吳敬恆 Wu, Jinq-herng

吳敬恆（1865～1953），黨國元老、學者、教育家、書法家及提倡注音字母的先驅。原名朓，字稚暉，別字朏盦，晚號朏盦老人，筆名燃、燃料、夷等。江蘇武進人。

27歲中舉人，爾後3度參加會試，皆未中進士。清德宗光緒27年（





左 吳敬恆
右 吳稚暉篆迹、篆字

1901 ）赴日留學，翌年回國，在上海組「愛國學社」，投稿「蘇報」，鼓吹革命。「蘇報」案發，轉赴英國留學。光緒31年加入同盟會，旋與張人傑、李煜瀛在巴黎成立「世界社」，發刊「新世紀」，撰文抨擊清廷。民國成立後，在蔡元培任教育總長時，應邀參加推行國語注音字母工作；民國8年（ 1919 ）復於范源廉任教育總長任內，審定約13,000餘字之注音字典，由商務印書館出版，對統一國語語音工作之推行，居功厥偉。後歷經亂局，而每能洞察時勢，仗義直言，澄清世局，對國家統一，有莫大的貢獻。

吳一生反共，與蔡元培、張人傑、李煜瀛等合稱為「國民黨四老」。熱心教育，提倡國語注音，所爲篆書，聞名遐邇。民國38年，自港來臺，42年10月30日病逝臺北，享年89歲。生平著作極豐，均已收入「吳稚暉先生全集」。

戴修新

吳敬梓 Wu, Jinq-tzyy

吳敬梓（ 1701 ～ 1754 ），清初小說家，字敏軒，一字文木（或說號文木），晚年自號文木老人，安徽全椒人。祖先世代都是望族，敬梓小時候就非常聰明，特別擅長記誦，稍爲大一點之後，補官學弟子員。世宗雍正13年（ 1735 ），安徽巡撫趙國麟推薦他去考「博學鴻詞」科，他推辭不去，並且從此斷絕做官的念頭，對於科舉考試尤其深惡痛絕。他從祖父那裏繼承了兩萬餘金的財產，但是不善理財，生性又豪邁，不到幾年的工夫就揮霍得一乾二淨，連飯都沒得吃。後來全家搬到南京，敬梓成爲文壇盟主，又發動志同道合的朋友在雨花山麓建先賢祠，祠奉泰伯以下230人。因爲資金不足，就把自己住的房子給賣掉，家裏因此更加貧窮。晚年客居揚州，更加落拓縱酒，高宗乾隆19年就死在當地。

敬梓對「昭明文選」特別精熟，詩賦都是提起筆來立刻寫成。他住在南京的時候，距離明朝的覆亡還不到100年，讀書人還保存著明朝的遺風，除了科舉之外，其他的事一概不經意。平常刻意作假，滿口仁義道德。敬梓見得太多，聽得也太多了，於是描寫官師、儒者、名士、山人，以及市井小民，成「儒林外史」55卷，雖然說是長篇，其實是由許多短篇所構成。書中攻擊禮教、科舉以及科舉出身的人，異常激烈，並且揭開熱中舉業者的眞面目，刻劃極爲深刻，實爲我國諷刺文學中之傑作。原書50回，或謂55回，後人續「幽榜」1回於末，共56回。他的著作還有「文木山房集」5卷和「詩說」7卷。

參閱「儒林外史」條。

江云遐

吳郡志 Wu Jiunn Jyh

「吳郡志」，書名，凡50卷，宋范成大撰。分39門，徵引浩博，敍述簡賅，爲地志中之善本。

編纂組

吳其濬 Wu, Chyi-jiunn

吳其濬（ 1789 ～ 1846 ），清

代植物學家，字瀹齋，河南固始縣人。清仁宗嘉慶22年（1817）進士，授修撰，歷任廣東、浙江鄉試主考，江西學政提督、湖廣總督及浙江、雲南、福建、山西巡撫，宦蹟半天下。吳氏見植物名稱和實物間每多錯誤，於是立志做整理工作。吳氏利用其充沛的人力、物力，編輯「植物名實圖考」38卷、「植物名實圖考長編」22卷，合共60卷。其中「植物名實圖考」是我國傳統生物學登峯造極之作。共收植物1714種，每種植物皆有插圖，除少部分係引自前人作品外，餘皆照實物精繪，直到目前仍有參考價值。

張之傑

吳　起 Wu, Chii

吳起（？～西元前381），戰國初期政治家、軍事家。衞國左氏（今山東曹縣北）人。善用兵。初在魯國爲將。繼至魏，魏文侯命率軍擊秦，攻占5城，被任爲西河守，以備禦秦和韓的進攻。後遭陷害，逃奔楚國，得到楚悼王的重用。初爲宛守，不久即任令尹，輔佐悼王，實行變法。他提出「明法審令」的主張，廢除「世卿世祿」制度，對已傳三世的封君，取消爵祿，降爲平民；強迫舊貴族遷移到地廣人稀地區，從事墾荒；裁減冗官，任用精幹官吏；撫養戰士，爭取其信任和擁護。這些措施使楚國的國勢逐漸強盛。同時，他又出兵攻百越，滅陳、蔡，對韓、趙、魏進行反擊，取得軍事上的很大勝利。楚悼王死後，貴族發動叛亂，他被殺害，變法失敗。「漢書・藝文志」兵家著錄「吳起」48篇，已佚。今本「吳子」係後人僞託。

編纂組

吳　縣 Wushiann

吳縣屬江蘇省治，昔稱蘇州，位居省南，地當運河與蘇州河會合處，臨吳淞江西岸。縣境東界崑山，南接青浦、吳江，西臨太湖，北鄰無錫、常熟。

春秋時，本邑爲吳都姑蘇地；漢爲會稽郡治；清爲江蘇省治，又與長洲、元和二縣同屬蘇州府治；民國元年（1912）裁府併縣，並更名；二年屬蘇常道，國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。

邑境地當京滬鐵路要衝，蘇嘉鐵路之起點，兼有水運之便。甲午戰後，依馬關條約闢爲商埠，盤門外青陽地有日本租界。抗戰勝利後已收回。輸出以絲繭爲大宗，手工以善製玉器聞名，太湖中洞庭之楊梅、枇杷、太湖石等，皆屬名產。

中國園林之勝以蘇州爲最。許多園林都出於名文學家、美術家之手。

蘇州北寺塔，三國時創建，今之塔爲明代所重建。



代植物學家，字瀹齋，河南固始縣人。清仁宗嘉慶22年（ 1817 ）進士，授修撰，歷任廣東、浙江鄉試主考，江西學政提督、湖廣總督及浙江、雲南、福建、山西巡撫，宦蹟半天下。吳氏見植物名稱和實物間每多錯誤，於是立志做整理工作。吳氏利用其充沛的人力、物力，編輯「植物名實圖考」38卷、「植物名實圖考長篇」22卷，合共60卷。其中「植物名實圖考」是我國傳統生物學登峯造極之作。共收植物 1714 種，每種植物皆有插圖，除少部分係引自前人作品外，餘皆照實物精繪，直到目前仍有參考價值。

張之傑

吳 起 Wu, Chii

吳起（？～西元前 381 ），戰國初期政治家、軍事家。衞國左氏（今山東曹縣北）人。善用兵。初在魯國為將。繼至魏，魏文侯命率軍擊秦，攻占 5 城，被任為西河守，以備禦秦和韓的進攻。後遭陷害，逃奔楚國，得到楚悼王的重用。初為宛守，不久即任令尹，輔佐悼王，實行變法。他提出「明法審令」的主張，廢除「世卿世祿」制度，對已傳三世的封君，取消爵祿，降為平民；強迫舊貴族遷移到地廣人稀地區，從事墾荒；裁減冗官，任用精幹官吏；撫養戰士，爭取其信任和擁護。這些措施使楚國的國勢逐漸強盛。同時，他又出兵攻百越，滅陳、蔡，對韓、趙、魏進行反擊，取得軍事上的很大勝利。楚悼王死後，貴族發動叛亂，他被殺害，變法失敗。「漢書．藝文志」兵家著錄「吳起」48篇，已佚。今本「吳子」係後人僞託。

編纂組

吳 縣 Wushiann

吳縣屬江蘇省治，昔稱蘇州，位居省南，地當運河與蘇州河會合處，臨吳淞江西岸。縣境東界崑山，南接青浦、吳江，西臨太湖，北鄰無錫、常熟。

春秋時，本邑為吳都姑蘇地；漢為會稽郡治；清為江蘇省治，又與長洲、元和二縣同屬蘇州府治；民國元年（ 1912 ）裁府併縣，並更名；二年屬蘇常道，國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。

邑境地當京滬鐵路要衝，蘇嘉鐵路之起點，兼有水運之便。甲午戰後，依馬關條約闢為商埠，盤門外青陽地有日本租界。抗戰勝利後已收回。輸出以絲繭為大宗，手工以善製玉器聞名，太湖中洞庭之楊梅、枇杷、太湖石等，皆屬名產。

中國園林之勝以蘇州為最。許多園林都出於名文學家、美術家之手。



蘇州北寺塔，三國時創建，今之塔為明代所重建。

如城內之公園、獅子林、怡園、滄浪亭，城外之留園、西園等均以構造幽勝著稱。附近風景尤爲優美，如虎邱、上方、天平、靈岩、鄧尉諸山，皆名聞全國，總稱爲吳山。虎邱山在城西北，相傳吳王闔廬葬此，葬時常有白虎出現，故名虎邱。山高約百餘丈，峯巒蒼翠，勝境甚多。劍池在兩崖盡分之間，中涵石泉，深不可測，爲虎邱最勝處。靈岩山距蘇城118公里，山高千公尺，山巔琴臺，俯瞰太湖及洞庭兩山，滴翠叢碧，如在白銀世界中。天平山在木瀆北19公里，絕頂名望湖臺。遙望太湖，則湖光泛白，嵐影浮青，而36,000頃中，間以72峯，尤覺烟波浩淼，雲樹蒼茫。山上

水上風情 蘇州建築在河川水道之上，舟隻穿梭往來，乃有「東方威尼斯」之稱。



如城內之公園、獅子林、怡園、滄浪亭，城外之留園、西園等均以構造幽勝著稱。附近風景尤為優美，如虎邱、上方、天平、靈岩、鄧尉諸山，皆名聞全國，總稱為吳山。虎邱山在城西北，相傳吳王闔廬葬此，葬時常有白虎出現，故名虎邱。山高約百餘丈，峯巒蒼翠，勝境甚多。劍池在兩崖劃分之間，中涵石泉，深不可測，為虎邱最勝處。靈岩山距蘇城118公里，山高千公尺，山巔琴臺，俯瞰太湖及洞庭兩山，滴翠叢碧，如在白銀世界中。天平山在木瀆北19公里，絕頂名望湖臺。遙望太湖，則湖光泛白，嵐影浮青，而36,000頃中，間以72峯，尤覺烟波浩淼，雲樹蒼茫。山上



水上風情　蘇州建築在河川水道之上，船隻穿梭往來，故有「東方威尼斯」之稱。

楓樹甚多，晚秋時一望皆赤，故有萬丈紅霞之稱。鄧尉山在光福鎮，山頂有聖恩寺，面臨太湖，風景極勝。花木果樹漫山徧野，於春可以觀梅，於夏則有枇杷把全山染金色，於秋則桂花盛開，梅尤著名。洞庭山，東洞庭山（一名莫釐山），在蘇州西南317公里太湖中，小輪6小時可達，由此雇舟擺渡湖面38公里，至西湖庭山（一名玉山，一名夫椒山），兩山遙望如拳，入其中，岡巒起伏，連林廣圃，彌望無極。風波恬息，一片空明世界，忽有湖水在林間，晶瑩射人，見之不覺欣暢爲甚。其地多產果木，有東山枇杷，西山楊梅之稱，若梅、櫻桃、橙橘，兩山皆有。虞山在蘇州北217公里，山半入常熟城中，半倚城外，背負大江，俯瞰照山湖，河流奔激，山影參差，有「曲徑通幽處，禪房花木深」之勝，寒山寺在城西11公里之楓橋，唐張繼楓橋夜泊詩：「月落烏啼霜滿天，江楓漁火對愁眠，姑蘇城外寒山寺，夜半鐘聲到客船。」寶帶橋在盤門外東南7公里大運河上，長3,960公尺，漢武帝時修建，爲東南有名之古蹟。

參閱「江蘇省」條。

宋仰平

吳興縣 Wushing

吳興縣屬浙江省舊稱湖州，位居省北，東南苕溪總匯之處。縣境東接桐鄉及江蘇省之吳江，南界崇德、德清、武康等縣，西鄰長興、安吉，北隔太湖與江蘇省之吳縣相望。

本邑原爲三國之吳郡地；清爲湖州府治；民國元年（1912）裁府併縣，故稱今名，3年屬錢塘道；國民政府成立後，廢道，直轄於浙江省政府。

境內養蠶業甚爲發達，所出湖縐，最爲有名。又善製筆，稱爲湖穎。縣東之南潯鎮，縣南之雙林、烏鎮，縣西南之菱湖鎮，均爲繁富之區。境內有飛英塔、鐵佛寺等名勝及錢山漾、丘城等考古遺址。

宋仰平

吳鎮寫作[illegible]

吳鎮 Wu, Jenn

吳鎮（1280～1354）字仲圭，自號梅花道人，亦稱梅道人、梅沙彌、梅花和尚，元代浙江嘉興魏塘鎮人，他的詩畫書三絕，受到當時和後世人的欽仰。

關於吳鎮，歷來記述不多，無從查考，只能從他的詩畫，和朋友的交往情況來概述他的生平事迹。

吳鎮性愛梅花，以宋代的林逋自比，（林逋爲北宋詩人，隱居西湖孤山，種梅養鶴，吟詩自怡）。他也在家宅四周，徧種梅樹，每當梅花盛開，便坐臥其間，吟咏爲樂。性情孤傲，愛好讀書，除研究儒家的學問外，還精通道家、佛家的學說。他杜門隱居，忍饑耐貧，以賣卜爲生，在賣卜的空閑，常吟詩、作畫、寫字來消遣



楓樹甚多，晚秋時一望皆赤，故有萬丈紅霞之稱。鄧尉山在光福鎮，山頂有聖恩寺，面臨太湖，風景極勝。花木果樹漫山徧野，於春可以觀梅，於夏則有枇杷把全山染金色，於秋則桂花盛開，梅尤著名。洞庭山，東洞庭山（一名莫釐山），在蘇州西南317公里太湖中，小輪6小時可達，由此雇舟擺渡湖面38公里，至西湖庭山（一名玉山，一名夫椒山），兩山遙望如拳，入其中，岡巒起伏，連林廣圃，彌望無極。風波恬息，一片空明世界，忽有湖水在林間，晶瑩射人，見之不覺欣暢為甚。其地多產果木，有東山枇杷，西山楊梅之稱，若梅、櫻桃、橙橘，兩山皆有。虞山在蘇州北217公里，山半入常熟城中，半倚城外，背負大江，俯瞰照山湖，河流奔激，山影參差，有「曲徑通幽處，禪房花木深」之勝，寒山寺在城西11公里之楓橋，唐張繼楓橋夜泊詩：「月落烏啼霜滿天，江楓漁火對愁眠，姑蘇城外寒山寺，夜半鐘聲到客船。」寶帶橋在盤門外東南7公里大運河上，長3,960公尺，漢武帝時修建，為東南有名之古蹟。

參閱「江蘇省」條。

宋仰平

吳 興 縣 Wushing

吳興縣屬浙江省舊稱湖州，位居省北，東南苕溪總匯之處。縣境東接桐鄉及江蘇省之吳江，南界崇德、德清、武康等縣，西鄰長興、安吉，北隔太湖與江蘇省之吳縣相望。

本邑原為三國之吳郡地；清為湖州府治；民國元年（1912）裁府併縣，故稱今名，3年屬錢塘道；國民政府成立後，廢道，直轄於浙江省政府。



吳興農作業情形

境內養蠶業甚為發達，所出湖縐，最為有名。又善製筆，稱為湖穎。縣東之南潯鎮，縣南之雙林、烏鎮，縣西南之菱湖鎮，均為繁富之區。境內有飛英塔、鐵佛寺等名勝及錢山漾、丘城等考古遺址。

宋仰平

吳 鎮 Wu, Jenn

吳鎮（1280～1354）字仲圭，自號梅花道人，亦稱梅道人、梅沙彌、梅花和尚，元代浙江嘉興魏塘鎮人，他的詩畫書三絕，受到當時和後世人的欽仰。

關於吳鎮，歷來記述不多，無從查考，只能從他的詩畫，和朋友的交往情況來概述他的生平事迹。

吳鎮性愛梅花，以宋代的林逋自比，（林逋為北宋詩人，隱居西湖孤山，種梅養鶴，吟詩自怡）。他也在家宅四周，徧種梅樹，每當梅花盛開，便坐臥其間，吟咏為樂。性情孤傲，愛好讀書，除研究儒家的學問外，還精通道家、佛家的學說。他杜門隱居，忍饑耐貧，以賣卜為生，在賣卜的空閑，常吟詩、作畫、寫字來消遣

①
②｜③

1
吳鎮 墨竹

2
吳鎮 墨竹

3
吳鎮 洞庭漁隱

，後來他的詩、書、畫日漸有名，就兼以賣畫為生。一生貧寒，過的是恬靜的生活。曾畫一幅「草亭詩意圖」，題詩云：「依村構草亭，端方意匠宏，林深禽鳥樂，塵遠竹松清；泉石供延賞，琴書悅性情，何當謝凡近，任適慰平生。」

吳鎮、黃公望、倪雲林、王蒙四人被稱為元代四大家。黃、倪、王三人是很好的朋友，常合作以山水畫為樂。可是吳鎮個性孤傲，不喜互相標榜，因此他和三家的關係，只能從零星的資料中了解一部分。在倪雲林的「清閟閣集」裏有詩描寫吳鎮喜歡飲酒，醉後畫的山水十分高妙，黃公望也曾在吳鎮的「墨菜圖」上題句讚佩吳鎮的人格和畫學。至於王蒙則和吳鎮為好友，孤傲的吳鎮曾為王蒙的山水畫冊題句。

元代四大家的山水畫風可遠溯到北宋初的董源和巨然的畫派。這種畫法近看用筆較粗，也很簡率；遠看則


梅花道者列仙流















①
②｜③

1
吳鎭　墨竹
2
吳鎭　墨竹
3
吳鎭　洞庭漁隱

，後來他的詩、書、畫日漸有名，就兼以賣畫爲生。一生貧寒，過的是恬靜的生活。曾畫一幅「草亭詩意圖」，題詩云：「依村構草亭，端方意匠宏，林深禽鳥樂，塵遠竹松淸；泉石供延賞，琴書悅性情，何當謝凡近，任適慰平生。」

吳鎭、黃公望、倪雲林、王蒙四人被稱爲元代四大家。黃、倪、王三人是很好的朋友，常合作以山水畫爲樂。可是吳鎭個性孤傲，不喜互相標榜，因此他和三家的關係，只能從零星的資料中了解一部分。在倪雲林的「淸閟閣集」裏有詩描寫吳鎭喜歡飲酒，醉後畫的山水十分高妙，黃公望也曾在吳鎭的「墨菜圖」上題句讚佩吳鎭的人格和畫學。至於王蒙則和吳鎭爲好友，孤傲的吳鎭曾爲王蒙的山水畫册題句。

元代四大家的山水畫風可遠溯到北宋初的董源和巨然的畫派。這種畫法近看用筆較粗，也很簡率；遠看則

深得山川氤氳的氣象，脫去刻畫的習氣，是一種寫實主義的技法。雖然元四大家都能繼承董、巨的優良傳統，但後來惟有吳鎮的作品多存董、巨的筆法，其餘三家都大變其面目。

吳氏畫法的第二個特點是他獨到的用墨法，有的用禿筆乾墨皴擦，蒼茫荒率；有的用濕墨，不厭渲染。吳鎮的山水畫法，傾倒以後的名畫家。他的畫密處有疏，筆力雄勁，墨氣沈厚，有沈郁的氣味。在一幅畫中運用濃、淡、乾、濕、焦等「五墨」（不同的墨色）來表現物象。

吳鎮除了山水畫外，又善於用水墨畫竹石松梅等。尤以墨竹畫迹最多，筆意豪邁，有崢嶸勁直的氣象，功力深厚，實在是爲文同以後的畫竹大家。

吳鎮工詩，畫上往往題上自己所寫的詩，詩書畫三絕當之無愧。他在書法方面善草書，畫上往往用草書寫詩句。

明代大畫家吳派的創始者——沈石田，十分推崇吳鎮。沈的學生文徵明也能畫吳鎮派的山水，他們創立了「吳門派」，當時非常流行。到了清代的四王、吳、惲也是學元四大家的，可見吳鎮的畫法給後來300年來的畫家們很大的影響。

王美慧

吳忠信 Wu, Jong-shinn

吳忠信（1884～1959），民國政界聞人，字禮卿，號守堅，安徽合肥人。曾任國民政府蒙藏委員會委員長及新疆省政府主席。

清德宗光緒27年（1901）入江南武備學堂，4年後畢業，任江南陸軍第九鎮第三十五標第二營營長。宣統3年（1911）響應武昌起義，任鎮江軍軍務長。民國成立後，出任南京警察總監。民國4年（1915）曾參與討袁活動，6年又贊助護法。8年任粵軍第二軍總指揮，駐防漳州。17年北伐成功，全國統一，應邀主持河北軍隊改編工作。20年任監察委員，24年任貴州省政府主席。25年調任蒙藏委員會委員長，時值西藏多事之秋，吳乃赴藏，先後主持班禪九世圓寂大典及達賴十四之坐牀大典，維繫西藏民心。29年駐藏辦事處成立，爲民元以來首次在藏設立的正式機關。吳在職期間，於融洽漢藏情感及協調政策方面頗有建樹。33年新疆省政府改組，吳奉派爲主席，對蘇聯染指意圖頗多防範。38年國民政府遷臺後，吳出任中央銀行常務理事；41年任中國國民黨中央紀律委員會主任委員。48年病逝臺北，享年76歲。

戴晉新

吳昌碩 Wu, Chang-shuoh

吳昌碩（1844～1927），清末民初名書畫家。名俊、俊卿，初字香補，中年以後更字昌碩，又署倉碩、蒼石，別號缶廬、老蒼、苦鐵、大聾、石尊者、破荷亭長、五湖印匄等。生於浙江安吉一個讀書人家。

吳昌碩

吳昌碩自小酷愛讀書，由於家中藏書不多，常千方百計去找更多的書來讀，極愛鑽研與篆刻、書法有關的文字訓詁之學。29歲離開家鄉，到人文薈萃的杭州、蘇州、上海等地去尋師訪友，刻苦學藝。由於他待人以誠



深得山川氤氳的氣象，脫去刻畫的習氣，是一種寫實主義的技法。雖然元四大家都能繼承董、巨的優良傳統，但後來惟有吳鎮的作品多存董、巨的筆法，其餘三家都大變其面目。

吳氏畫法的第二個特點是他獨到的用墨法，有的用禿筆乾墨皴擦，蒼茫荒率；有的用濕墨，不廢渲染。吳鎮的山水畫法，傾倒以後的名畫家。他的畫密處有疏，筆力雄勁，墨氣沈厚，有沈郁的氣味。在一幅畫中運用濃、淡、乾、濕、焦等「五墨」（不同的墨色）來表現物象。

吳鎮除了山水畫外，又善於用水墨畫竹石松梅等。尤以墨竹畫迹最多，筆意豪邁，有崢嶸勁直的氣象，功力深厚，實在是爲文同以後的畫竹大家。

吳鎮工詩，畫上往往題上自己所寫的詩，詩書畫三絕當之無愧。他在書法方面善草書，畫上往往用草書寫詩句。

明代大畫家吳派的創始者──沈石田，十分推崇吳鎮。沈的學生文徵明也能畫吳鎮派的山水，他們創立了「吳門派」，當時非常流行。到了清代的四王、吳、惲也是學元四大家的，可見吳鎮的畫法給後來300年來的畫家們很大的影響。

王美慧

吳忠信 Wu, Jong-shinn

吳忠信（1884～1959），民國政界聞人，字禮卿，號守堅，安徽合肥人。曾任國民政府蒙藏委員會委員長及新疆省政府主席。

清德宗光緒27年（1901）入江南武備學堂，4年後畢業，任江南陸軍第九鎮第三十五標第二營營長。宣統3年（1911）響應武昌起義，任鎮江軍軍務長。民國成立後，出任南京警察總監。民國4年（1915）曾參與討袁活動，6年又贊助護法。8年任粵軍第二軍總指揮，駐防漳州。

17年北伐成功，全國統一，應邀主持河北軍隊改編工作。20年任監察委員，24年任貴州省政府主席。25年調任蒙藏委員會委員長，時值西藏多事之秋，吳乃赴藏，先後主持班禪九世圓寂大典及達賴十四之坐牀大典，維繫西藏民心。29年駐藏辦事處成立，爲民元以來首次在藏設立的正式機關。吳在職期間，於融洽漢藏情感及協調政策方面頗有建樹。33年新疆省政府改組，吳奉派爲主席，對蘇聯染指意圖頗多防範。38年國民政府遷臺後，吳出任中央銀行常務理事；41年任中國國民黨中央紀律委員會主任委員。48年病逝臺北，享年76歲。

戴晉新

吳昌碩 Wu, Chang-shuoh

吳昌碩（1844～1927），清末民初名書畫家。名俊、俊卿，初字香補，中年以後更字昌碩，又署倉碩、蒼石，別號缶廬、老蒼、苦鐵、大聾、石尊者、破荷亭長、五湖印匄等。生於浙江安吉一個讀書人家。

吳昌碩



吳昌碩自小酷愛讀書，由於家中藏書不多，常千方百計去找更多的書來讀，極愛鑽研與篆刻、書法有關的文字訓詁之學。29歲離開家鄉，到人文薈萃的杭州、蘇州、上海等地去尋師訪友，刻苦學藝。由於他待人以誠

①
吳昌碩 秋菊延年圖
②
吳昌碩書石鼓文對聯
③
吳昌碩篆刻

①|②/③

，求知若渴，藝術界知名人士都很樂意與他交往，尤以任伯年、張子祥、胡公壽、蒲作英、陸廉夫、施旭臣、沈石友等人與他交誼最好。又從知名收藏家潘鄭盦、吳平齋等人處看到不少歷代器物和書畫名作。臨摹欣賞，孜孜不倦，擴大眼界開拓胸襟。

吳昌碩早年學習刻印，初師浙派，後又融合浙皖兩派之長，參以鄧頑伯、吳讓之、趙撝叔諸家，並歸本於秦漢，深得純樸渾厚之趣。他的書法最重臨摹「石鼓」文字，常參於草書筆法，均能出自新意，耐人尋味。30






昌老七十
後僅刻此
二大印邊
款小字頗
多此奇寶
也 謙注



1
吳昌碩 秋菊延年圖
2
吳昌碩書石鼓文對聯
3
吳昌碩篆刻

，求知若渴，藝術界知名人士都很樂意與他交往，尤以任伯年、張子祥、胡公壽、蒲作英、陸廉夫、施旭臣、沈石友等人與他交誼最好。又從知名收藏家潘鄭盦、吳平齋等人處看到不少歷代器物和書畫名作。臨摹欣賞，孜孜不倦，擴大眼界開拓胸襟。

吳昌碩早年學習刻印，初師浙派，後又融合浙皖兩派之長，參以鄧頑伯、吳讓之、趙撝叔諸家，並歸本於秦漢，深得純樸渾厚之趣。他的書法最重臨摹「石鼓」文字，常參於草書筆法，均能出自新意，耐人尋味。30







多歲時，他以作篆籀的筆法繪畫，求教於任伯年。加上平日細心觀察、體驗累積起來的生活經驗及廣泛欣賞、刻苦練習，所作繪畫不斷出現嶄新的面貌。

他所作的畫以梅、竹、松、菊、荷花、水仙、紫藤和雜卉、瓜果最多，有時也作山水、摹佛像、寫人物。他用墨設色富於質感，濃淡水暈各取其宜，目的在表現物體內在的氣質和生命力。畫面構局力求新穎，所題詩句和所鈐印章，繁簡大小都從全面著眼，與畫面密切配合。他常對人說：「我生平得力之處在於能以作書之法作畫。」

（吳鳴芳）

吳承恩 Wu, Cherng-en

吳承恩（1500？～1582），字汝忠，號射陽山人，明代淮安人。自幼就喜愛神話故事。在科舉中屢遭挫折，43歲時才補貢生。54歲時任浙江長興縣丞，晚年補荊府紀善。生活的艱苦和宦途的困頓，使他認識到當時社會的黑暗。晚年更絕意仕進，閉門著述。著雜記數種，其著名者即「西遊記」，凡100回。敍唐玄奘入天竺取經，途遇九九八十一難經過情形。雖然敍述變幻恍惚之事，然每雜有解頤之言，使神魔皆有人情，精魅亦通世故，而玩世不恭之意亦蘊藏其中。此書純屬遊戲之作。後世卻有不同的說法，或說是勸學，或說是談禪，或說是講道，如此皆有失本旨。

吳承恩又能作詩，其詩微而顯，旨博而深，為有明一代淮郡詩人之冠，可惜既貧老又沒有子嗣，稿件多散佚。後人收拾殘稿，成「射陽存稿」4卷，續稿1卷。及「西遊記」，並傳於世。

參閱「西遊記」條。

（[illegible]）

吳汝綸 Wu, Ruu-luen

吳汝綸（1840～1903）字摯甫，清代安徽桐城人。幼時家貧，刻苦讀書，曾得一雞蛋，捨不得吃，而拿去換松脂，作為讀書時照明之用。清穆宗同治3年（1864），為舉人。第二年又中進士，授內閣中書。工古文，久客曾國藩、李鴻章幕府，掌奏議之職。後任冀州知州。德宗光緒時，充北京大學堂總教習，加五品卿銜；不久，至日本考察教育制度。日本首相及教育名家，對他極為禮遇，並請他題詠，過了3個月即稱病回國。

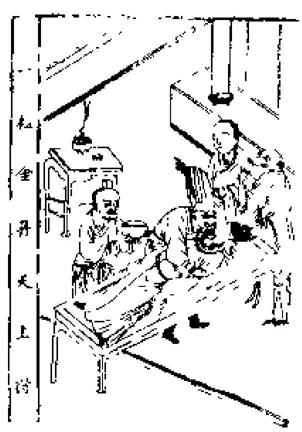
他生性恬淡，酷愛桐城家法，與黎庶昌、薛福成，同能傳「桐城派」遺緒，頗著稱於時。後來的嚴復、林紓等輩，都出自他的門下。著有「吳摯甫集」、「深州風土記」等傳世。

（編纂組）

吳三連 Wu, San-lian

吳三連（1899～　　）臺灣政壇耆宿。字江雨，臺灣省臺南縣人。日本東京商科大學畢業，於留學期間即致力鼓吹民族運動，為本省日據時期始終堅持民族運動的領導分子之一。曾任日本大阪每日新聞經濟記者、臺灣新民報總編輯暨東京分社社長，以其不斷揭發日人治臺暴政，倡導民權，深為日本當局所忌憚，所任新民報東京分社長職務旋被迫撤職。乃





於民國31年（ 1942 ）自日潛往大陸避居天津。抗戰勝利後，滯留平津一帶省胞3,000餘人，因乏交通工具，復員受阻，生活幾陷絕境，經吳氏多方努力，於35年始得全部遷返臺省，重歸故鄉。36年，吳氏以全國最高票記錄當選第一屆國民大會代表。39年奉派擔任臺灣省政府委員兼臺北市長。40年復膺選臺北市第一屆民選市長。43年任期屆滿，以從政多年經驗，備席民意代表，先後當選為臺灣省臨時議會第二、三屆暨臺灣省議會第一屆議員，歷時6載。56年奉聘為國家建設計畫委員會委員。現任總統府國策顧問。

吳氏在民間事業方面，極力推動民間工業建設，先後主持各業公司；又吳氏對於教育文化新聞事業及社會公益事業尤具熱忱，先後創辦職校、中學多所，發行自立晚報，並擔任多項社會福利基金會董事之職。 編纂組

吳三桂 Wu, San-guey

吳三桂（ 1612 ～ 1678 ），明清之際高郵人，遼東（今遼寧遼陽）籍。字長白。武舉出身，以父蔭襲軍官。明末任遼東總兵，封平西伯，駐防山海關。李自成克北京，招他歸降他不肯，後卻引清兵入關，受封為平西王。又為清兵先驅攻掠陝西、四川等地。後會同多尼等進攻南明雲貴地區，殺明永曆帝。他奉清政府命，鎮守雲南，握持重兵，形成割據勢力。清聖祖為了加強統一，實行撤藩。聖祖康熙12年（ 1673 ）他舉兵叛清，自稱周王。17年在衡州（今湖南衡陽）稱帝，不久病死。餘部為清所滅。

編纂組

吳淞江 Wusong Jiang

吳淞江位於江蘇省東南境。古稱笠澤，亦稱吳江、松江、南江、淞陵江、吳淑江，俗名蘇州河。源出太湖，東北流經吳縣、嘉定等縣，又東流至上海縣北，會黃浦江入東海。為太湖入海之惟一幹流。江口曰吳淞口，設有礮臺，扼長江之咽喉，為我國東南之重要門戶。

參閱「上海市」條。 陳美智


吳三桂







於民國31年（1942）自日潛往大陸避居天津。抗戰勝利後，滯留平津一帶省胞3,000餘人，因乏交通工具，復員受阻，生活幾陷絕境，經吳氏多方努力，於35年始得全部遷返桑省，重歸故鄉。36年，吳氏以全國最高票記錄當選第一屆國民大會代表。39年奉派擔任臺灣省政府委員兼臺北市長。40年復膺選臺北市第一屆民選市長。43年任期屆滿，以從政多年經驗，備席民意代表，先後當選爲臺灣省臨時議會第二、三屆暨臺灣省議會第一屆議員，歷時6載。56年奉聘爲國家建設計畫委員會委員。現任總統府國策顧問。

吳氏在民間事業方面，極力推動民間工業建設，先後主持各業公司；又吳氏對於教育文化新聞事業及社會公益事業尤具熱忱，先後創辦職校、中學多所，發行自立晚報，並擔任多項社會福利基金會董事之職。 編纂組

吳三桂 Wu, San-guey

吳三桂（1612～1678），明清之際高郵人，遼東（今遼寧遼陽）籍。字長白。武舉出身，以父蔭襲軍官。明末任遼東總兵，封平西伯，駐防山海關。李自成克北京，招他歸降他不肯，後卻引清兵入關，受封爲平西王。又爲清兵先驅攻掠陝西、四川等地。後會同多尼等進攻南明雲貴地區，殺明永曆帝。他奉清政府命，鎮守雲南，握持重兵，形成割據勢力。清聖祖爲了加強統一，實行撤藩。聖祖康熙12年（1673）他舉兵叛清，自稱周王。17年在衡州（今湖南衡陽）稱帝，不久病死。餘部爲清所滅。

編纂組





吳淞江 Wusong Jiang

吳淞江位於江蘇省東南境。古稱笠澤，亦稱吳江、松江、南江、淞陵江、吳淞江，俗名蘇州河。源出太湖，東北流經吳縣、嘉定等縣，又東流至上海縣北，會黃浦江入東海。爲太湖入海之惟一幹流。江口曰吳淞口，設有礮臺，扼長江之咽喉，爲我國東南之重要門戶。

參閱「上海市」條。 陳美智

吳爾夫 Wolfe, Thomas Clayton

吳爾夫（1900～1938）是美國作家，他以寫自傳小說而出名。吳爾夫認爲所有偉大的藝術都該是自傳性的。他童年與少年時的故事在他的小說中都帶有一種象徵性的意義。讀者在他的小說中可以發現一個敏感而値得玩味的人物，那就是吳爾夫本人。讀者也同時會注意到另一個重要的主題——美國藝術家的奮鬥史。

吳爾夫出生於北卡羅來納的阿思拜爾。他於 1920 年自北卡羅來納大學畢業，而後進入哈佛大學研究所。他在哈佛時寫了兩個劇本，但他認爲並不成功，從此轉而寫小說。1924 年吳爾夫在哈佛獲得文學博士學位。他於 1924 年到 1930 年期間，在紐約大學教英文。

斯克利納出版社的一個編輯柏金（Maxwell E. Perkin）對吳爾夫一生的事業有著重大的影響。吳爾夫長而雜亂的作品，都由柏金幫他刪改整理。吳爾夫的第一部小說是「望鄉」（Look Homeward, Angel, 1929）。接著是它的續集「時間與河流」（Of Time and the River, 1935）。吳爾夫去世之後，哈培出版社的編輯艾斯威爾，出版吳爾夫另兩部小說：「網與岩」（The Web and the Rock, 1939）、「你無法再回家」（You Can't Go Home Again, 1940）。最早兩本小說的主角是以吳爾夫爲原型所塑造成的年輕人，其他的小說也是敍述吳爾夫的個人經驗。這後兩本小說的主角名叫喬治·威伯（George Webber）。

吳爾夫的作品一直被認爲缺乏規律與藝術處理，一些批評家認爲吳爾夫的每一部小說都充滿了未經消化的細節，而這些小說的形式則應由柏金負責。吳爾夫似乎也同意這個論點，在「小說的故事」（The Story of a Novel, 1936）中，他嚴格的評論他自己的作品。後來的批評家強調吳爾夫絕不只是一個記錄性作家，他們發現吳爾夫能選擇重要的細節並強調每一個戲劇性的插曲。雖然吳爾夫的作品一向被批評爲文字過多且繁瑣，而他卻寫了一本十分精簡有力近乎詩的散文——「吳爾夫手記」（The Notebooks of Thomas Wolfe, 1970）是描寫他自己成爲一個成熟作家所經歷的掙扎。

陳美智

吳爾夫

吳爾芙 Woolf, Virginia

吳爾芙（1882～1941），是一位英國小說家兼批評家。她反對20世紀初期英國小說家所奉行的唯物主義。她以描寫人物的思想並強調特殊的細節來使她的人物生動。她的作品顯示了喬埃斯（James Joyce）的「尤里西斯」（Ulysses）對她的影響。

「雅各的房間」（Jacob's Room, 1922）是吳爾芙第一次嘗試描寫人物心靈。接著她又寫了「戴樂魏太太」（Mrs. Dalloway, 1925），這本書成爲她第一部完全成功的作品。她以父母爲中心人物寫了「向那燈塔」（To the Lighthouse, 1927）。「奧蘭多」（Orlando, 1928）是

左頁
上
吳三桂
中
貫流上海的吳淞、黃浦二江
下
吳淞江與黃浦江會流處



吳爾夫 Wolfe, Thomas Clayton

吳爾夫（1900～1938）是美國作家，他以寫自傳小說而出名。吳爾夫認爲所有偉大的藝術都該是自傳性的。他童年與少年時的故事在他的小說中都帶有一種象徵性的意義。讀者在他的小說中可以發現一個敏感而値得玩味的人物，那就是吳爾夫本人。讀者也同時會注意到另一個重要的主題——美國藝術家的奮鬥史。

吳爾夫出生於北卡羅來納的阿思拜爾。他於 1920 年自北卡羅來納大學畢業，而後進入哈佛大學研究所。他在哈佛時寫了兩個劇本，但他認爲並不成功，從此轉而寫小說。1924 年吳爾夫在哈佛獲得文學博士學位。他於 1924 年到 1930 年期間，在紐約大學教英文。

斯克利納出版社的一個編輯柏金（Maxwell E. Perkin）對吳爾夫一生的事業有著重大的影響。吳爾夫長而雜亂的作品，都由柏金幫他刪改整理。吳爾夫的第一部小說是「望鄉」（Look Homeward, Angel, 1929）。接著是它的續集「時間與河流」（Of Time and the River, 1935）。吳爾夫去世之後，哈培出版社的編輯艾斯威爾，出版吳爾夫另兩部小說：「網與岩」（The Web and the Rock, 1939）、「你無法再回家」（You Can't Go Home Again, 1940）。最早兩本小說的主角是以吳爾夫爲原型所塑造成的年輕人，其他的小說也是敍述吳爾夫的個人經驗。這後兩本小說的主角名叫喬治・威伯（George Webber）。

吳爾夫的作品一直被認爲缺乏規律與藝術處理，一些批評家認爲吳爾夫的每一部小說都充滿了未經消化的細節，而這些小說的形式則應由柏金負責。吳爾夫似乎也同意這個論點，在「小說的故事」（The Story of a Novel, 1936）中，他嚴格的評論他自己的作品。後來的批評家強調吳爾夫絕不只是一個記錄性作家，他們發現吳爾夫能選擇重要的細節並強調每一個戲劇性的插曲。雖然吳爾夫的作品一向被批評爲文字過多且繁瑣，而他卻寫了一本十分精簡有力近乎詩的散文——「吳爾夫手記」（The Notebooks of Thomas Wolfe, 1970）是描寫他自己成爲一個成熟作家所經歷的掙扎。

陳美智



吳爾夫

吳爾芙 Woolf, Virginia

吳爾芙（1882～1941），是一位英國小說家兼批評家。她反對20世紀初期英國小說家所奉行的唯物主義。她以描寫人物的思想並強調特殊的細節來使她的人物生動。她的作品顯示了喬埃斯（James Joyce）的「尤里西斯」（Ulysses）對她的影響。

「雅各的房間」（Jacob's Room, 1922）是吳爾芙第一次嘗試描寫人物心靈。接著她又寫了「戴樂魏太太」（Mrs. Dalloway, 1925），這本書成爲她第一部完全成功的作品。她以父母爲中心人物寫了「向那燈塔」（To the Lighthouse, 1927）。「奧蘭多」（Orlando, 1928）是

左頁
上
吳ㄧ村
中
貫流上海的吳松、黃浦二江
下
吳松江與黃浦江會流處

以英國歷史爲基礎的虛構小說。她最後的幾部小說是「海浪」(The Waves, 1931)、「歲月」(The years, 1937)、「幕落幕起」(Between the Acts, 1941)。吳爾芙也寫了許多自傳性及批評性作品。

吳爾芙出生於倫敦。她是學者雷斯萊・史蒂芬的女兒。1912 年她嫁給作家李歐納德・吳爾芙(Leonard Woolf)。她和丈夫成立賀格斯報社，做爲一羣有名的知識分子所組成的「埋花社」(Bloomsbury Group)的中心。1913 年至1915 年她精神崩潰，因害怕再次發作以及她的崩潰帶給丈夫的壓力，於 1941 年投水自殺。

李歐納德・吳爾芙寫歷史性及政治性的作品。他收集並編輯他妻子的作品，包括「冬天日記」(A Winter's Diary, 1953)。那是表現他妻子的批評智慧及善解的心靈的一本書。

宋伯平

吳 炎 Wu, Yan

吳炎(?～1663)，明清之際江南吳江(今屬江蘇)人。字赤溟，號赤民。明代生員。明亡後隱居不仕。他長於史學，得顧炎武、錢謙益等所藏史料，與潘檉章合作「明史記」，寫成紀10、書 5 、表10、世家30、列傳60有奇。遭莊廷鑨明史案文字獄牽連，被清政府殺害。書稿被毀。

參閱「潘檉章」條。

編審組

吳 沃 堯 Wu, Woh-yau

吳沃堯(1867 ～ 1910)，晚清小說家，字小允，又字繭人，後改趼人，因居佛山鎮，自號我佛山人，廣東南海人。20餘歲至上海，常爲日報撰寫小品文。德宗光緒30年(1904)起，在梁啓超印行的「新小說」月刊上連載長篇小說，先後有「電術奇談」、「九命奇冤」及「二十年目覩之怪現狀」，於是聲名鵲起。後來客居山東，出遊日本，都不得意，終究還是回到上海。光緒33年任「月月小說」主筆，撰寫「劫餘灰」、「發財祕訣」、「上海游驂錄」，又爲「指南報」撰寫「新石頭記」。光緒34年主持廣志小學校，因專注校務，著作較少。宣統元年(1909)完成「近十年之怪現狀」後20回，次年 9 月突然死亡。

吳氏神宇軒然，但患有近視。平常寫作，下筆萬言而不須修改，通常是挑夜深人靜時揮筆，天亮才稍作休息，以酒爲糧，經常一個多月不吃頓飯。他的著作很多，除了前面提到的之外，還有「恨海」、「胡寶玉」兩部單行本，以及「痛史」、「賭騙奇談」、「兩晉演義」等書。他又曾應商人之託，撰寫「還我靈魂記」來爲藥品作廣告，一時頗受訾議。後人將他的短文輯成「研廛筆記」、「趼人十三種」、「我佛山人筆記四種」、「我佛山人滑稽談」等。

吳氏所有作品中，以「二十年目覩之怪現狀」和「九命奇冤」爲最著名。「怪現狀」共 108 回，以九死一生爲全書主角，歷記其20年來所聞所

的奇聞怪事，範圍極爲廣泛，勾勒出清朝潰敗時期的社會全貌。作者一生落拓，故書中除諷刺譴責社會衆相外，亦略顯出感傷色彩，全書題材甚分繁雜，和「儒林外史」一樣犯了結構散漫的毛病。至於文辭，揶揄嘲諷者有之，尖刻暴露者有之，可謂兼具「儒林外史」與「官場現形記」兩種風格。

「九命奇冤」36回演述雍正年間發生於廣東的一件大命案，是根據舊小說「梁天來警富奇書」加以改作，藉歷史上的公案，加上新的內容，來攻擊當時的貪官污吏。書中運用倒敍法將整個故事的前因後果，有機的連貫起來，是受了西洋小說技巧的影響，與其他的譴責小說有所不同。

參閱「二十年目睹之怪現狀」條。

小云逵

吳　偉　業 Wu, Woei-yeh

吳偉業（1609～1671），詩人，字駿公，號梅村，明末清初太倉（今江蘇）人。小時候非常聰明，14歲就能做文章，同里張溥看到他在私塾中所做的文稿，大爲驚奇，立刻請他到家裏來，親自加以教導。明思宗崇禎4年（1631）考上進士，任翰林院編修，又任東宮講學官，再調南京國子監司業。清世祖順治元年時（1644），清兵入關，吳氏號啕慟哭，上吊自殺，幸好家人及時發現，將他救活。同年福王在南京即位，召他去做少詹事。但他和大學士馬士英、尙書阮大鋮不合，一氣之下返回家鄉，閉門謝客。清世祖順治2年（1645），南京被攻陷，侯方域留下遺書，勸他莫爲清廷服務，他也就避居鄉里，斷絕做官的念頭。順治9年、10年及11年，兩江總督馬國柱、吏部侍郎孫承澤、大學士馮銓分別推薦吳氏上京，不久世祖下旨，命他任祕書侍講，吳氏爲其所迫，扶病北上，纂修「太祖太宗聖訓」，13年改任國子監祭酒，不久因母喪歸鄉，便不復出。

吳氏常常爲出仕清廷感到懊恨，但是有母親在，不得不依違顧意，其出仕實有十二萬分不得已。他曾有詩句：「我本淮王舊雞犬，不隨仙去落人間」，又有詩弔侯方域：「死生總負侯嬴諾，欲滴椒漿淚滿樽！」可見其內心的痛苦。死前曾吩附：「吾死後斂以僧裝，葬吾於鄧尉、靈巖相近，墓前立一圓石，題曰詩人吳梅村之墓，勿作祠堂勿乞銘於人。」

吳氏生性愛好山水，出門遊玩經常流連忘返。其人學識淵博，對於經史典故瞭若指掌。早年所作詩詞，才華豔發，辭藻美麗，尤其擅長七言歌行；當時竟陵派風靡一時，吳氏則標榜唐音，卓然自立，與尊唐的錢謙益在清初詩壇並稱東南二大家。身遭國變之後，格調變爲激楚蒼涼，所記多明末史事，有「詩史」之稱。「圓圓曲」、「永和宮詞」、「臨淮老妓行」、「雒陽行」、「松山哀」、「鴛湖曲」等反映出國變世亂的政治面貌；「楚兩生行」、「悲歌贈吳季子」等篇抒寫士子藝人的慘痛遭遇，感人至深，爲其代表作。晚年詩風接近庾信的蕭瑟，而所作傳奇「秣陵春」及雜劇「通天台」、「臨春閣」充滿了傷心痛哭的曲調。他的著作有「梅村集」40卷及「春秋地理志」、「氏族

志」、「綏寇紀略」。

江云遐

吳文英 Wu, Wen-ing

吳文英（？～1260？），字君特，號夢窗，宋代浙江四明人。夢窗的事蹟不詳，從他的作品看來，他是一個雲遊四海，寄倚權貴的食客，頂多做一點掌管文筆的小官，從他「喜遷鶯」詞中所說「幾處路窮車絕」，可知他生活並不得意，是一個窮困落魄的詞人。他的詞與周密（號草窗）齊名，並稱「二窗」。

吳文英的才力雖遠不及周邦彥，人品也不如姜白石，但其詞鍛鍊之工，實有過之。他把格律古典的詞，發展到極致：協律、用典、詠物、修辭種種條件，都在他的詞裏，更加以強化。由於主張重音律，所以他的詞，讀來格外和諧悅耳；又致力醇雅，使他的用字特別美麗。但因表意過於含蓄，遂使其詞旨晦澀，莫知所云；表情刻意柔婉，故其詞氣勢極弱。因此張炎說：「夢窗詞如七寶樓台，眩人眼目，拆碎下來，不成片段。」另外「四庫提要」也說：「文英天分不及邦彥而研鍊之功則過之。詞家之有吳文英，如詩家之有李商隱。」

夢窗有詞甲乙丙丁稿 4 卷，今合為 1 集，名「夢窗稿」，存詞 300 餘首，為宋詞人中傳下來詞料最豐富的一部。

編纂組

請先閱讀第 1 冊

「如何使用環華百科全書」。

吳樾

吳越春秋 Wu Yueh Chuen Chiou

「吳越春秋」，書名。凡10卷。漢趙曄撰，徐天祜注。頗近小說家言，所述雖稍有變化，而詞頗豐蔚，為漢、晉間稗官雜記之體。徐注於事跡異同，多所考證。

編纂組

吳樾 Wu, Yueh

吳樾（1878 ～1905），革命先烈，字孟俠。安徽桐城人。清德宗光緒31年（1905）因炸五大臣殉難。

24歲考入保定高等學堂，課餘讀「清議報」，深信康有為、梁啓超等之主張可以救中國。嗣後讀革命報刊，思想為之一變，乃與革命黨人相結，密謀革命，與趙聲等創辦兩江公學以為革命機關，並刊行「直話報」鼓

吳烈士樾殉義時遺像



志」、「綏寇紀略」。

江云遐

吳文英 Wu, Wen-ing

吳文英（？～1260？），字君特，號夢窗，宋代浙江四明人。夢窗的事蹟不詳，從他的作品看來，他是一個雲遊四海，寄倚權貴的食客，頂多做一點掌管文筆的小官，從他「喜遷鶯」詞中所說「幾處路窮車絕」，可知他生活並不得意，是一個窮困落魄的詞人。他的詞與周密（號草窗）齊名，並稱「二窗」。

吳文英的才力雖遠不及周邦彥，人品也不如姜白石，但其詞鍛鍊之工，實有過之。他把格律古典的詞，發展到極致：協律、用典、詠物、修辭種種條件，都在他的詞裏，更加以強化。由於主張重音律，所以他的詞，讀來格外和諧悅耳；又致力醇雅，使他的用字特別美麗。但因表意過於含蓄，遂使其詞旨晦澀，莫知所云；表情刻意柔婉，故其詞氣勢極弱。因此張炎說：「夢窗詞如七寶樓台，眩人眼目，拆碎下來，不成片段。」另外「四庫提要」也說：「文英天分不及邦彥而研練之功則過之。詞家之有吳文英，如詩家之有李商隱。」

夢窗有詞甲乙丙丁稿4卷，今合為1集，名「夢窗稿」，存詞300餘首，為宋詞人中傳下來詞料最豐富的一部。

編纂組

請先閱讀第1冊
「如何使用環華百科全書」。

吳樾

吳越春秋 Wu Yueh Chuen Chiou

「吳越春秋」，書名。凡10卷。漢趙曄撰，徐天祜注。頗近小說家言，所述雖稍有變化，而詞頗豐蔚，為漢、晉間稗官雜記之體。徐注於事跡異同，多所考證。

編纂組

吳樾 Wu, Yueh

吳樾（1878～1905），革命先烈，字孟俠。安徽桐城人。清德宗光緒31年（1905）因炸五大臣殉難。

24歲考入保定高等學堂，課餘讀「清議報」，深信康有為、梁啓超等之主張可以救中國。嗣後讀革命報刊，思想為之一變，乃與革命黨人相結，密謀革命，與趙聲等創辦兩江公學以為革命機關，並刊行「直話報」鼓



吹革命。吳性情激烈，力主暗殺清廷大吏；適黨人楊篤生能製炸彈，吳乃思以炸彈行事。光緒31年7月入京，原擬炸清吏鐵良；及聞清廷爲預備立憲，派載澤、紹英、端方、戴鴻慈、徐世昌五大臣出洋考察憲政，乃轉變原意，以五大臣爲暗殺目標。8月26日，五大臣啓行，吳攜炸彈僞裝成皁隸，混入車站。詎料因人潮洶擠，撞針誤發，彈未擲而爆，吳乃以身殉，時年28。五大臣中僅載澤、紹英受輕傷，然吳之視死如歸，實大有益於黨人士氣之振奮。

戴晉新

梧桐 Chinese Parasol

梧桐（*Firmiana simplex*）屬梧桐科（Sterculiacae）之落葉喬木，樹皮平滑，呈暗綠色。葉長達30～40公分，呈心狀圓形。花黃綠色而小。果實長橢圓形，內有空氣室，以便浮游海水而繁殖。分布於中國、日本、菲律賓及印度。其木材色白而質輕軟，可供製箱匣、樂器或家具；樹皮富於纖維，可製繩束；其浸出液可爲製紙糊料；種子且可供藥用。此外，亦可栽培供觀賞用。臺灣全省平原及山麓一帶皆有生長。

陳燕珍

梧桐樹形優美（左），適宜種於庭園或作爲行道樹；果實袋狀（右），成熟後開裂成葉狀，邊緣附有2－3個種子，種子可炒食或作咖啡的代用品。

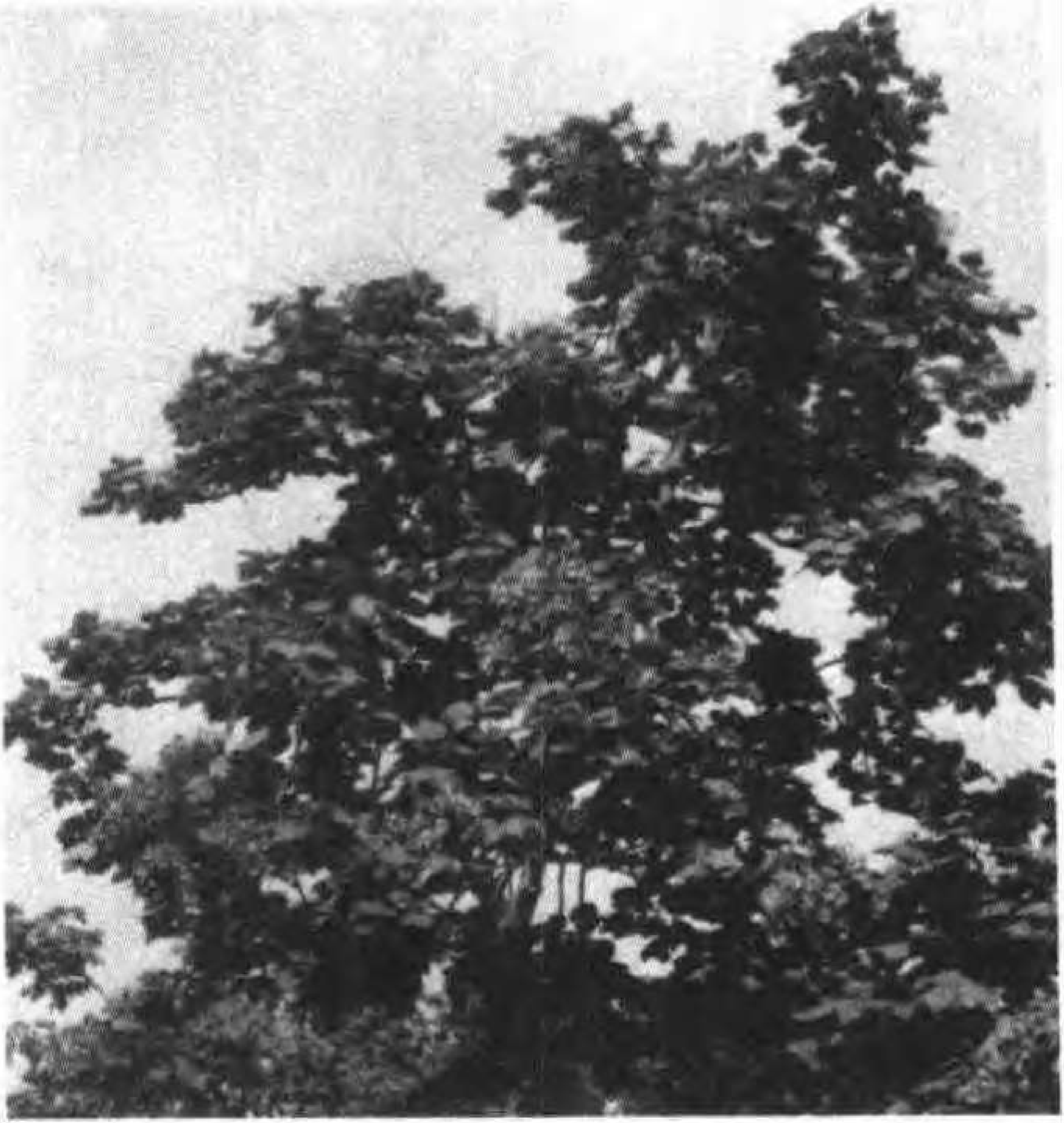
梧桐的花

梧桐雨 Rain on the Wu-Torng Tree

「梧桐雨」，戲曲名。元白樸撰，採白居易「長恨歌」中「秋雨梧桐葉落時」句以爲標目。演唐玄宗寵楊貴妃，及幸蜀還京，夢與妃相見而爲梧桐雨驚醒事。元劇中寫此題材者，尚有許多，流傳下來者惟此一種。劇中一面歌頌明皇與貴妃的愛情，同時亦反映出統治者的昏庸無能、權貴的荒淫和朝政的腐敗。由於處理貴妃的材料不純，使她的性格，失去了藝術形象的完整，缺少愛情悲劇性的堅固基礎。

全劇文字典雅華麗，在表現明皇之心理上，亦極爲深刻。尤以最後一幕，由雨聲的淒涼、景物的蕭瑟，寫至明皇心境的悲哀，更是全書之精華。雖劇中對白，文言駢體夾雜，然亦







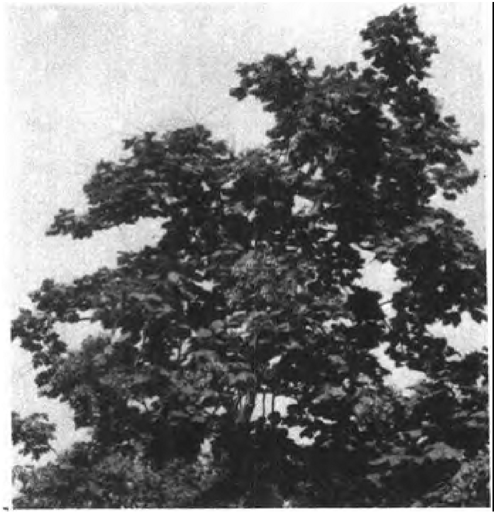
吹革命。吳性情激烈，力主暗殺清廷大吏；適黨人楊篤生能製炸彈，吳乃思以炸彈行事。光緒31年7月入京，原擬炸清吏鐵良；及聞清廷爲預備立憲，派載澤、紹英、端方、戴鴻慈、徐世昌五大臣出洋考察憲政，乃轉變原意，以五大臣爲暗殺目標。8月26日，五大臣啓行，吳攜炸彈僞裝成皁隸，混入車站。詎料因人潮湧擠，撞針誤發，彈未擲而爆，吳乃以身殉，時年28。五大臣中僅戴澤、紹英受輕傷，然吳之視死如歸，實大有益於黨人士氣之振奮。

戴晉新

梧桐 Chinese Parasol

梧桐（*Firmiana simplex*）屬梧桐科（Sterculiacae）之落葉喬木，樹皮平滑，呈暗綠色。葉長達30～40公分，呈心狀圓形。花黃綠色而小。果實長橢圓形，內有空氣室，以便浮游海水而繁殖。分布於中國、日本、菲律賓及印度。其木材色白而質







輕軟，可供製箱匣、樂器或家具；樹皮富於纖維，可製繩束；其浸出液可爲製紙糊料；種子且可供藥用。此外，亦可栽培供觀賞用。臺灣全省平原及山麓一帶皆有生長。

陳燕珍

梧桐樹形優美（左），適宜種於庭園或作爲行道樹；果實袋狀（右），成熟後開裂成巢狀，邊緣附有2－3個種子，種子可炒食或作咖啡的代用品。

梧桐雨
Rain on the Wu-Torng Tree

「梧桐雨」，戲曲名。元白樸撰，採白居易「長恨歌」中「秋雨梧桐葉落時」句以爲標目。演唐玄宗寵楊貴妃，及幸蜀還京，夢與妃相見而爲梧桐雨驚醒事。元劇中寫此題材者，尚有許多，流傳下來者惟此一種。劇中一面歌頌明皇與貴妃的愛情，同時亦反映出統治者的昏庸無能、權貴的荒淫和朝政的腐敗。由於處理貴妃的材料不純，使她的性格，失去了藝術形象的完整，缺少愛情悲劇性的堅固基礎。

全劇文字典雅華麗，在表現明皇之心理上，亦極爲深刻。尤以最後一幕，由雨聲的淒涼、景物的蕭瑟，寫至明皇心境的悲哀，更是全書之精華。雖劇中對白，文言駢體夾雜，然亦

梧桐的花

不足以掩全劇之美。後明人徐復祚有「梧桐雨傳奇」，乃本此劇而作。

王碧華

梧棲鎭 Uchi

梧棲鎭之面積16.6049平方公里，民國74年的人口統計爲38,077。屬臺灣省臺中縣，原爲小港口，在淸水鎭西，瀕海，西北有梧棲港；梧棲港又名臺中港，爲人工所建築，即是我國十大建設之一的臺中港所在之地，是一個具發展潛力的港口，對於南北的海運有莫大助益。

梧棲之聚羣而居，始於淸宣宗道光8年（1828），當時原稱爲「鰲西」，是以居鰲峯山之西而得名。地本一片荒涼，後來逐漸發展，進而形成街市，道光22年，曾與福州、廈門、汕頭等地，使用帆船貿易，商業盛極一時。

「梧棲」之得名，係地方有識之志，引「鳳非梧不棲，非黃水不飲，非竹實不食」，將鰲西改稱今名。農產有稻、甘蔗、甘薯及蔬菜等。

參閱「臺中縣」條。 編纂組

梧州市 Wujou

梧州市爲省轄市，位於廣西省東部，地當桂江與西江之主源潯江之會口處，扼廣西水陸交通咽喉，爲廣西商業中心，亦爲桂、粵間要衝，西江

①③
②④

①
「梧桐雨」寫唐明皇、楊貴妃的故事，爲元劇中最著名的一篇悲劇。 從「元曲選」

②
梧棲鎭位置圖

③
民國65年10月31日，梧棲港（臺中港）舉行竣工開航典禮。

④
梧州大街






1 大安鄉
2 大甲鎮
3 外埔鄉
4 后里鄉
5 東勢鎮
6 和平鄉
7 清水鎮
8 神岡鄉
9 豐原市
10 石岡鄉
11 梧棲鎮
12 沙鹿鎮
13 大雅鄉
14 潭子鄉
15 龍井鄉
16 大肚鄉
17 烏日鄉
18 霧峰鄉
19 大里鄉
20 太平鄉
21 臺中市
22 新社鄉





不足以掩全劇之美。後明人徐復祚有「梧桐雨傳奇」，乃本此劇而作。

王碧華

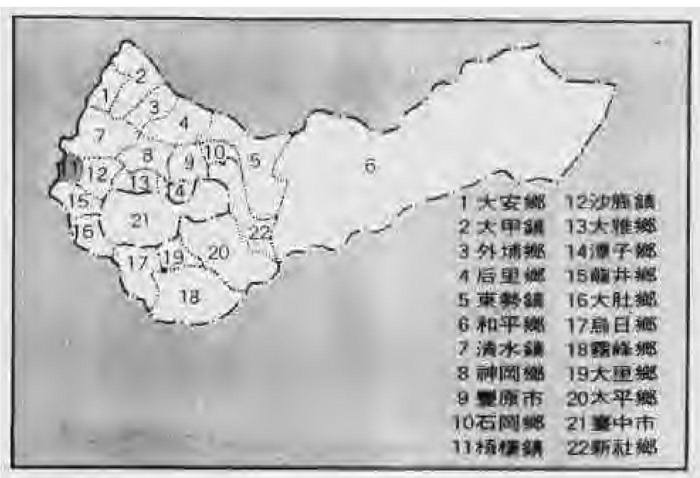
梧棲鎮 Uchi

梧棲鎮之面積16.6049平方公里，民國74年的人口統計爲38,077。屬臺灣省臺中縣，原爲小港口，在清水鎮西，瀕海，西北有梧棲港；梧棲港又名臺中港，爲人工所建築，即是我國十大建設之一的臺中港所在之地，是一個具發展潛力的港口，對於南北的海運有莫大助益。

梧棲之聚羣而居，始於清宣宗道光8年（1828），當時原稱爲「鰲西」，是以居鰲峯山之西而得名。地本一片荒涼，後來逐漸發展，進而形成街市，道光22年，曾與福州、廈門、汕頭等地，使用帆船貿易，商業盛極一時。

「梧棲」之得名，係地方有識之志，引「鳳非梧不棲，非黃水不飲，非竹實不食」，將鰲西改稱今名。農產有稻、甘蔗、甘薯及蔬菜等。

參閱「臺中縣」條。 編纂組





梧州市 Wujou

梧州市爲省轄市，位於廣西省東部，地當桂江與西江之主源潯江之會口處，扼廣西水陸交通咽喉，爲廣西商業中心，亦爲桂、粵間要衝，西江



①
「梧桐雨」寫唐明皇、楊貴妃的故事，爲元劇中最著名的一篇悲劇。 從「元曲選」

②
梧棲鎮位置圖

③
民國65年10月31日，梧棲港（臺中港）舉行竣工開航典禮。

④
梧州大街

沿岸最大都市，及農林資源集散地。

梧州漢屬蒼梧郡，唐置梧州，宋為梧州蒼梧郡，元改為梧州路，明置梧州府，轄蒼梧、藤、容、岑溪、懷集等5縣，府治位於蒼梧，清因明制。民國廢府，35年（1946）奉准由蒼梧縣分置，36年設市，面積224平方公里。

城東北跨大雲山、西臨桂江、南跨潯江，桂江澄碧見底，與潯江合處，清濁判然不混，故稱城西之水曰鴛鴦江。梧州枕山帶水，平地缺乏，市區狹窄難以擴充，房屋櫛密，頗有人滿之患，並有水上人家，其以木船橫排之，上架以板，築成樓閣，維以鐵索，隨流高低。市內水居者占人口三分之一，是我國有名之水都。梧州於清德宗光緒23年（1897）中英緬甸條約開為商埠，貿易區域兼及湘滇黔粵各省，而尤以對粵貿易最盛，輸入品有棉布、棉紗、石油、海產、麵粉等。輸出品有八角油、茶油、米、絲、木材、茶葉、百果等。開埠以來，工商聚集，麵粉、火柴等工業頗發達。

編纂組

無定河 Wuding Her

無定河，陝西省東北部河名，發源於白于山，北支流為紅柳河；南支過靖邊、橫山，其西、南、北三水來注，又北有汭源河、西拉烏蘇河先後匯流，東流再會清水河，過米脂，大理河、小理河、槐連河從南來注，子牙河自北流入，經綏德南下注入黃河，流域面積共23,152平方公里。又河北之永定河清初以前也稱無定河。

編纂組

無條件投降 Unconditional Surrender

1943年1月間，美國總統羅斯福、英國首相邱吉爾、法國戴高樂將軍集會於北非的卡薩布蘭加，以決定共同作戰之基本方略。在這次會議中，三國領袖共同商定：「同盟國與軸心國作戰到底，非至敵人無條件投降決不終止」。這次基本作戰方略，在當時只是同盟國為徹底消滅軸心國家的表示，其動機原本無可厚非，但是事後卻證明這種「無條件投降」的要求，是釀成二次大戰後國際情勢緊張的遠因。

納粹國家經盟軍徹底轟炸之後原早有投降之傾向，可是由於美、英堅持無條件投降，遂不能不作困獸之鬥，終而致使蘇聯得以乘機控制東歐及東德，造成歐洲後來權力的真空狀態。日本在納粹德國投降後亦有投降的打算，惟因美國堅持「無條件投降」，迫使日本不顧犧牲，背水一戰。同時，美國為了脅迫日本「無條件投降」，竟不惜在雅爾達會議出賣中國利益，與蘇聯簽定雅爾達密約以誘使蘇俄出兵滿州，結果蘇俄不費一兵一卒即侵占滿州。由此可知，卡薩布蘭加

民國34年8月，日本宣布無條件投降後，總裁任命陸軍總司令何應欽為受降代表，在南京接受日本呈遞降書。



沿岸最大都市，及農林資源集散地。

梧州漢屬蒼梧郡，唐置梧州，宋為梧州蒼梧郡，元改為梧州路，明置梧州府，轄蒼梧、藤、容、岑溪、懷集等5縣，府治位於蒼梧，清因明制。民國廢府，35年（1946）奉准由蒼梧縣分置，36年設市，面積224平方公里。

城東北跨大雲山、西臨桂江、南跨潯江，桂江澄碧見底，與潯江合處，清濁判然不混，故稱城西之水曰鴛鴦江。梧州枕山帶水，平地缺乏，市區狹窄難以擴充，房屋櫛密，頗有人滿之患，並有水上人家，其以木船橫排之，上架以板，築成樓閣，維以鐵索，隨流高低。市內水居者占人口三分之一，是我國有名之水都。梧州於清德宗光緒23年（1897）中英緬甸條約開為商埠、貿易區域兼及湘滇黔粵各省，而尤以對粵貿易最盛，輸入品有棉布、棉紗、石油、海產、麵粉等。輸出品有八角油、茶油、米、絲、木材、茶葉、百果等。開埠以來，工商聚集，麵粉、火柴等工業頗發達。

編纂組

無定河 Wuding Her

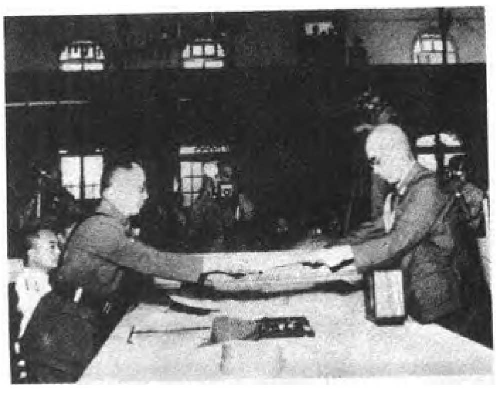
無定河，陝西省東北部河名，發源於白于山，北支流為紅柳河；南支過靖邊、橫山，其西、南、北三水來注，又北有汭源河、西拉烏蘇河先後匯流，東流再會清水河，過米脂，大理河、小理河、槐連河從南來注，子牙河自北流入，經綏德南下注入黃河，流域面積共23,152平方公里。又河北之永定河清初以前也稱無定河。

編纂組

無條件投降 Unconditional Surrender

1943年1月間，美國總統羅斯福、英國首相邱吉爾、法國戴高樂將軍集會於北非的卡薩布蘭加，以決定共同作戰之基本方略。在這次會議中，三國領袖共同商定：「同盟國與軸心國作戰到底，非至敵人無條件投降決不終止」。這次基本作戰方略，在當時只是同盟國為徹底消滅軸心國家的表示，其動機原本無可厚非，但是事後卻證明這種「無條件投降」的要求，是釀成二次大戰後國際情勢緊張的遠因。

納粹國家經盟軍徹底轟炸之後原早有投降之傾向，可是由於美、英堅持無條件投降，遂不能不作困獸之鬥，終而致使蘇聯得以乘機控制東歐及東德，造成歐洲後來權力的真空狀態。日本在納粹德國投降後亦有投降的打算，惟因美國堅持「無條件投降」，迫使日本不顧犧牲，背水一戰。同時，美國為了脅迫日本「無條件投降」，竟不惜在雅爾達會議出賣中國利益，與蘇聯簽定雅爾達密約以誘使蘇俄出兵滿州，結果蘇俄不費一兵一卒即侵占滿州。由此可知，卡薩布蘭加



民國34年8月，日本宣布無條件投降後，總裁任命陸軍總司令何應欽為受降代表，在南京接受日本呈遞降書。

上

一般的無土栽培

下

新興的無土栽培法　立體栽培，利用塑膠或鐵網製成的長管，填以碎石等土壤代替品，懸掛於空中，定時定量供應培養液，不僅增加產量，亦節省空間。

會議所決定的「無條件投降」，實爲戰後東西方冷戰的基因。

陳家發

無土栽培 Hydroponics

無土栽培是應用人工合成植物所必須均衡養分的培養液，灌漑於不用土壤來支持植物根部的一種科學性栽培方法。無土栽培發展於18世紀中期，但至今仍未在商業上做廣泛之利用。行無土栽培時必須有栽培箱以盛裝培養液，栽培箱可以是塑膠製或陶瓷製，木箱會漏水所以不適宜。無土栽培的植物雖然不需要土壤，但是仍然需要足夠的陽光與溫暖，在室內行無土栽培時，必須加以人工的日照與溫度控制。無土栽培可分爲水耕和礫耕兩種。水耕是把植物的根直接浸在培養液中，而礫耕是把植物根置放於粗砂或石礫中，再添加培養液。培養液內含植物所需的各種養分，其配方有很多種，茲列擧最常見的配方以供參考：

水：100公升

KNO_3：60.6 公克

$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ ：94.4 公克

$NH_4H_2PO_4$ ：23.0 公克

$MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ：24.6 公克

KCl ：373毫克

H_3BO_3 ：155毫克

$MnSO_4 \cdot H_2O$ ：34毫克

$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ ：58毫克

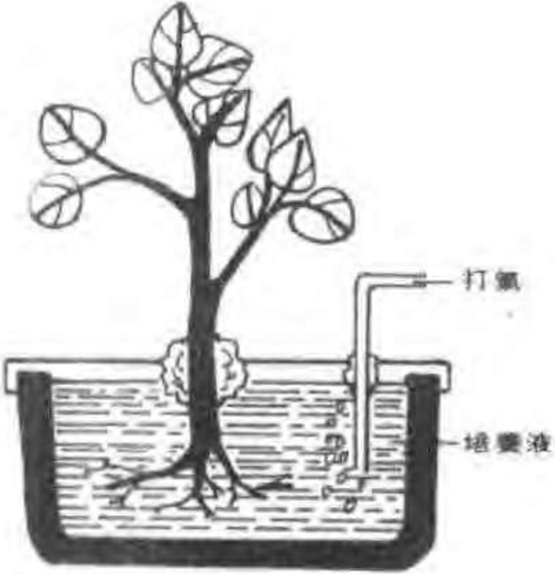
$CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ：13毫克

H_2MoO_4：8毫克

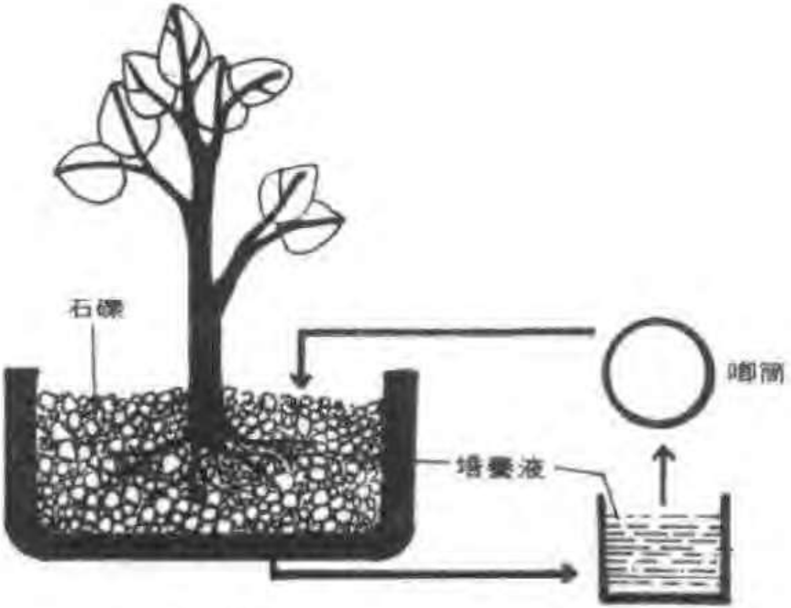
Fe－EDTA ：692毫克

把配好的培養液倒入栽培箱中，箱上蓋一板（或一鐵絲網），板上穿孔，將預先培養的植物小苗置於孔中，以棉花或玻璃棉固定之，將根浸於培養液中。此外，水中氧氣很快就被植物用完，因此必須加通氣的裝置，在板上另開一孔，置一玻璃管或塑膠管以打氣泵把空氣打進培養液中。礫耕的裝置大致與水耕一樣，只是在培養液中加入粗砂或石礫以支持植物，並且不必打空氣。

科學家並未證明無土栽培生產的作物其質與量都比一般栽培來得好。然而，無土栽培是一種研究植物生理時很有用的技術。例如在培養液中添加不同比例的養分含量，便可以知道何種比例的養分含量下，最適合植物生長。此外，在耕地不易取得的地方



水 耕



礫 耕



會議所決定的「無條件投降」，實爲戰後東西方冷戰的基因。

陳家發

無土栽培 Hydroponics

無土栽培是應用人工合成植物所必須均衡養分的培養液，灌溉於不用土壤來支持植物根部的一種科學性栽培方法。無土栽培發展於18世紀中期，但至今仍未在商業上做廣泛之利用。行無土栽培時必須有栽培箱以盛裝培養液，栽培箱可以是塑膠製或陶瓷製，木箱會漏水所以不適宜。無土栽培的植物雖然不需要土壤，但是仍然需要足夠的陽光與溫暖，在室內行無土栽培時，必須加以人工的日照與溫度控制。無土栽培可分爲水耕和礫耕兩種。水耕是把植物的根直接浸在培養液中，而礫耕是把植物根置放於粗砂或石礫中，再添加培養液。培養液內含植物所需的各種養分，其配方有很多種，茲列舉最常見的配方以供參考：

水：100公升

KNO_3：60.6 公克

$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$：94.4 公克

$NH_4H_2PO_4$：23.0 公克

$MgSO_4 \cdot 7H_2O$：24.6 公克

KCl：373毫克

H_3BO_3：155毫克

$MnSO_4 \cdot H_2O$：34毫克

$ZnSO_4 \cdot 7H_2O$：58毫克

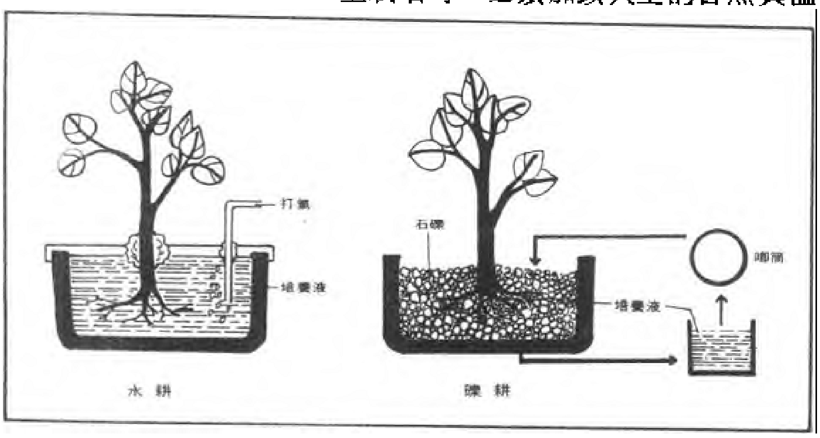
$CuSO_4 \cdot 5H_2O$：13毫克

H_2MoO_4：8毫克

Fe－EDTA：692毫克

把配好的培養液倒入栽培箱中，箱上蓋一板（或一鐵絲網），板上穿孔，將預先培養的植物小苗置於孔中，以棉花或玻璃棉固定之，將根浸於培養液中。此外，水中氧氣很快就被植物用完，因此必須加通氣的裝置，在板上另開一孔，置一玻璃管或塑膠管以打氣泵把空氣打進培養液中。礫耕的裝置大致與水耕一樣，只是在培養液中加入粗砂或石礫以支持植物，並且不必打空氣。

科學家並未證明無土栽培生產的作物其質與量都比一般栽培來得好。然而，無土栽培是一種研究植物生理時很有用的技術。例如在培養液中添加不同比例的養分含量，便可以知道何種比例的養分含量下，最適合植物生長。此外，在耕地不易取得的地方





上
一般的無土栽培
下
新興的無土栽培法──立體栽培，利用塑膠或鐵網製成的長管，填以碎石等土壤代替品，懸掛於空中，定時定量供應培養液，不僅增加產量，亦節省空間。

，無土栽培便更有用，甚至具有商業價值。生長在都市的人們可以利用陽臺、屋頂和窗臺行無土栽培，生產自己喜歡的花卉或蔬菜。船上、沙漠或冰雪覆蓋的地方都可行無土栽培。

譚鎮中

無痛分娩 Painless Labor

見「分娩」條。

無量山 Wuliang Shan

無量山位雲南省西南部，屬雲嶺山脈，爲瀾滄江，把邊江之分水嶺，海拔1,600公尺。山境多森林、藥材及芎香油料植物，及長臂猿、孔雀等珍奇動物。 編纂組

無管腺 Ductless Gland

見「腺體」條。

無孔性處女膜 Imperforated Hymen

無孔性處女膜由於處女膜無孔，故於初經開始後，會導致黏液及經血貯留於陰道、子宮、輸卵管甚至腹膜腔內。其臨床症狀爲原發性經閉，週期性下腹疼痛及可觸摸之腹腔或骨盆腫塊，可由外生殖器之詳細檢查而發現。若能於輸卵管黏膜未爲經血之堆積而破壞前，迅速作外科引流及抗生素治療，則患者不僅症狀消失，更可保持受孕能力。

魏銘洲

無花果 Fig

無花果（*Ficus carica*）是桑科（Moraceae）之落葉性叢生灌木或喬木，高4.5～9公尺。葉片會裂成3～5片，裂片有波緣。果實像梨子，單一著生於葉腋。

無花果原產於小亞細亞、土耳其及地中海沿岸。無花果輸入我國時間不詳，但可確信是由印度或波斯傳進來的。歷史上最早記載無花果是在唐朝。

無花果食用部分是其膨大的花托，生食可助消化，可治便祕，另可製成果醬和果乾。世界上主要產地爲小亞細亞、義大利、法國、希臘、西班牙、葡萄牙、非洲北部及美國，我國並未大規模栽培。

陳燕珍

無花果的果實



，無土栽培便更有用，甚至具有商業價值。生長在都市的人們可以利用陽臺、屋頂和窗臺行無土栽培，生產自己喜歡的花卉或蔬菜。船上、沙漠或冰雪覆蓋的地方都可行無土栽培。

譚鎮中

無痛分娩 Painless Labor

見「分娩」條。

無量山 Wulianq Shan

無量山位雲南省西南部，屬雲嶺山脈，爲瀾滄江，把邊江之分水嶺，海拔1,600公尺。山境多森林、藥材及芎香油料植物，及長臂猿、孔雀等珍奇動物。

編纂組

無管腺 Ductless Gland

見「腺體」條。

無孔性處女膜 Imperforated Hymen

無孔性處女膜由於處女膜無孔，故於初經開始後，會導致黏液及經血貯留於陰道、子宮、輸卵管甚至腹膜腔內。其臨床症狀爲原發性經閉，週期性下腹疼痛及可觸摸之腹腔或骨盆腫塊，可由外生殖器之詳細檢查而發現。若能於輸卵管黏膜末爲經血之堆積而破壞前，迅速作外科引流及抗生素治療，則患者不僅症狀消失，更可保持受孕能力。

魏銘洲

無花果 Fig

無花果（*Ficus carica*）是桑科（Moraceae）之落葉性叢生灌木或喬木，高 4.5 ～ 9 公尺。葉片會裂成 3 ～ 5 片，裂片有波緣。果實像梨子，單一著生於葉腋。

無花果原產於小亞細亞、土耳其及地中海沿岸。無花果輸入我國時間不詳，但可確信是由印度或波斯傳進來的。歷史上最早記載無花果是在唐朝。

無花果食用部分是其膨大的花托，生食可助消化，可治便祕，另可製成果醬和果乾。世界上主要產地爲小亞細亞、義大利、法國、希臘、西班牙、葡萄牙、非洲北部及美國，我國並未大規模栽培。

陳燕珍

無花果的果實



無患子 Soapberry

無患子屬無患子科（Sapindaceae），學名為*Sapindus mukurosi*。落葉喬木。葉互生，羽狀複葉小葉長卵形。花小，淡黃色，開夏季，圓錐花序。果實圓形，果皮堅硬，內有1粒種子，色黑而堅，可作念珠（即菩提子）；果皮含鉀，煎汁可供洗濯之用。　編纂組

無機化學
Inorganic Chemistry

扁形動物　的肝吸蟲

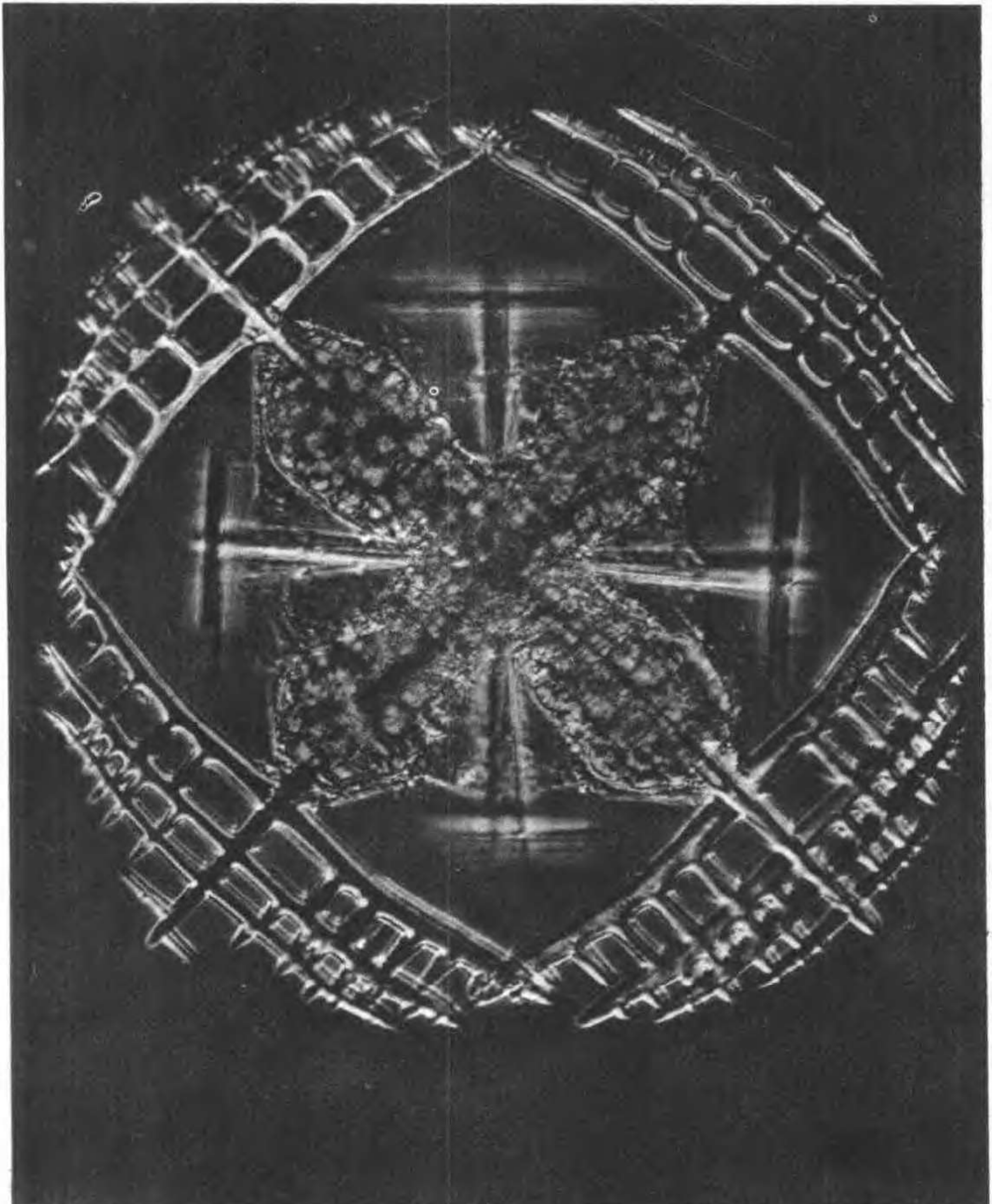
見「化學」條。

無脊椎動物
Invertebrate

身體背部沒有骨骼支撐的動物叫做無脊椎動物。動物背上的這條骨骼一般叫脊椎骨，在生物學上正式的名稱是脊柱，脊柱是由許多形狀、大小類似的脊椎骨連接而成的。背部有脊柱的動物叫做脊椎動物。世界上有5萬多種脊椎動物，而卻有100多萬種無脊椎動物。我們依著動物形體的特徵把無脊椎動物歸成幾十類，也就是歸納成分類學上所稱的幾十個「門」當中。

由於學者們的觀點不同，有的將無脊椎動物分為30門，也有分為33門的，但都是大同小異，所不同的只是一些包含動物種類比較少的門，而像節肢動物、棘皮動物這些「門」卻是大家公認無異議的。

原生動物門包含草履蟲、變形蟲這些由一個細胞所構成，必須在顯微鏡底下才看得到的動物。海綿動物門，包括海綿之類身體多孔的動物。腔腸動物門的特徵是身體正中央是一個空腔，食物進入空腔之後就在此消化，營養被吸收之後，再從這個空腔排出身體之外；水螅、水母、海葵、珊瑚蟲都屬於這一門。扁形動物門的特徵是身體扁平，渦蟲、肝吸蟲、肺吸蟲、條蟲等均屬此門。圓形動物門的動物特徵是身體長圓，蛔蟲就是最典型的圓形動物。環節動物門的動物其特徵是身體分節，蚯蚓、沙蠶、水蛭就屬於此門。軟體動物門的動物身體柔軟，但體外通常都包有石灰質的介殼；蝸牛、蛞蝓、牡蠣、各種貝類、



無患子 Soapberry

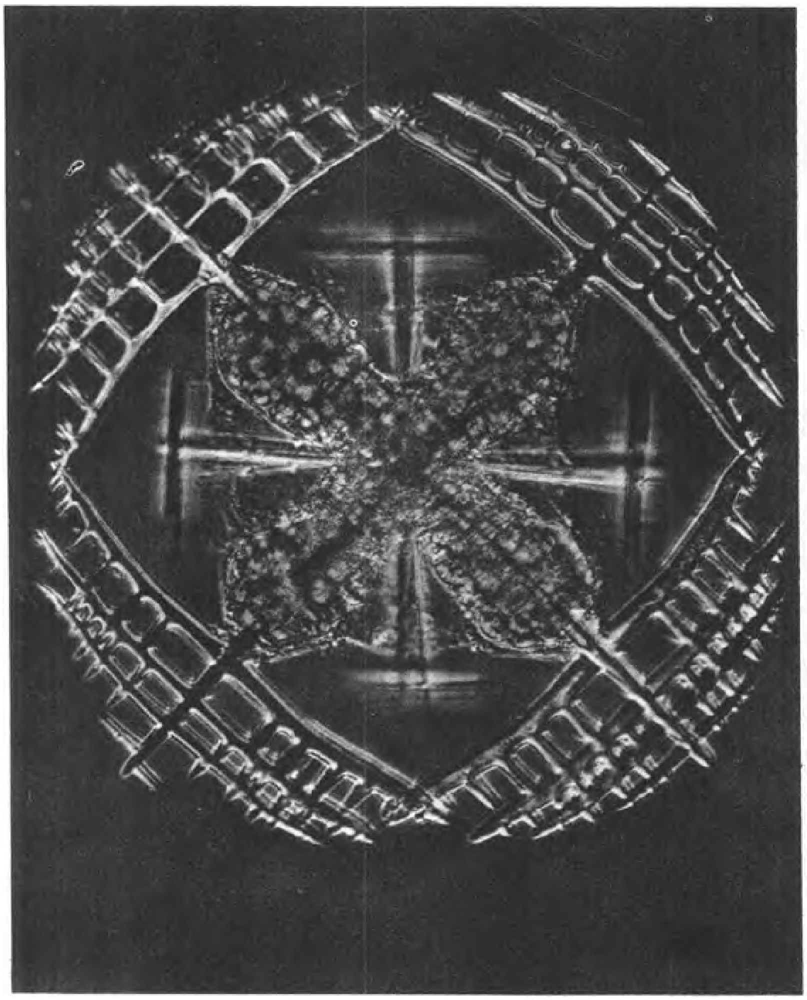
無患子屬無患子科（Sapindaceae），學名為*Sapindus mukurosi*。落葉喬木。葉互生，羽狀複葉小葉長卵形。花小，淡黃色，開夏季，圓錐花序。果實圓形，果皮堅硬，內有1粒種子，色黑而堅，可作念珠（即菩提子）；果皮含鉀，煎汁可供洗濯之用。

編纂組

無機化學 Inorganic Chemistry

見「化學」條。

原生動物　放射蟲



無脊椎動物 Invertebrate

身體背部沒有骨骼支撐的動物叫做無脊椎動物。動物背上的這條骨骼一般叫脊椎骨，在生物學上正式的名稱是脊柱，脊柱是由許多形狀、大小類似的脊椎骨連接而成的。背部有脊柱的動物叫做脊椎動物。世界上有5萬多種脊椎動物，而卻有100多萬種無脊椎動物。我們依著動物形體的特徵把無脊椎動物歸成幾十類，也就是歸納成分類學上所稱的幾十個「門」當中。

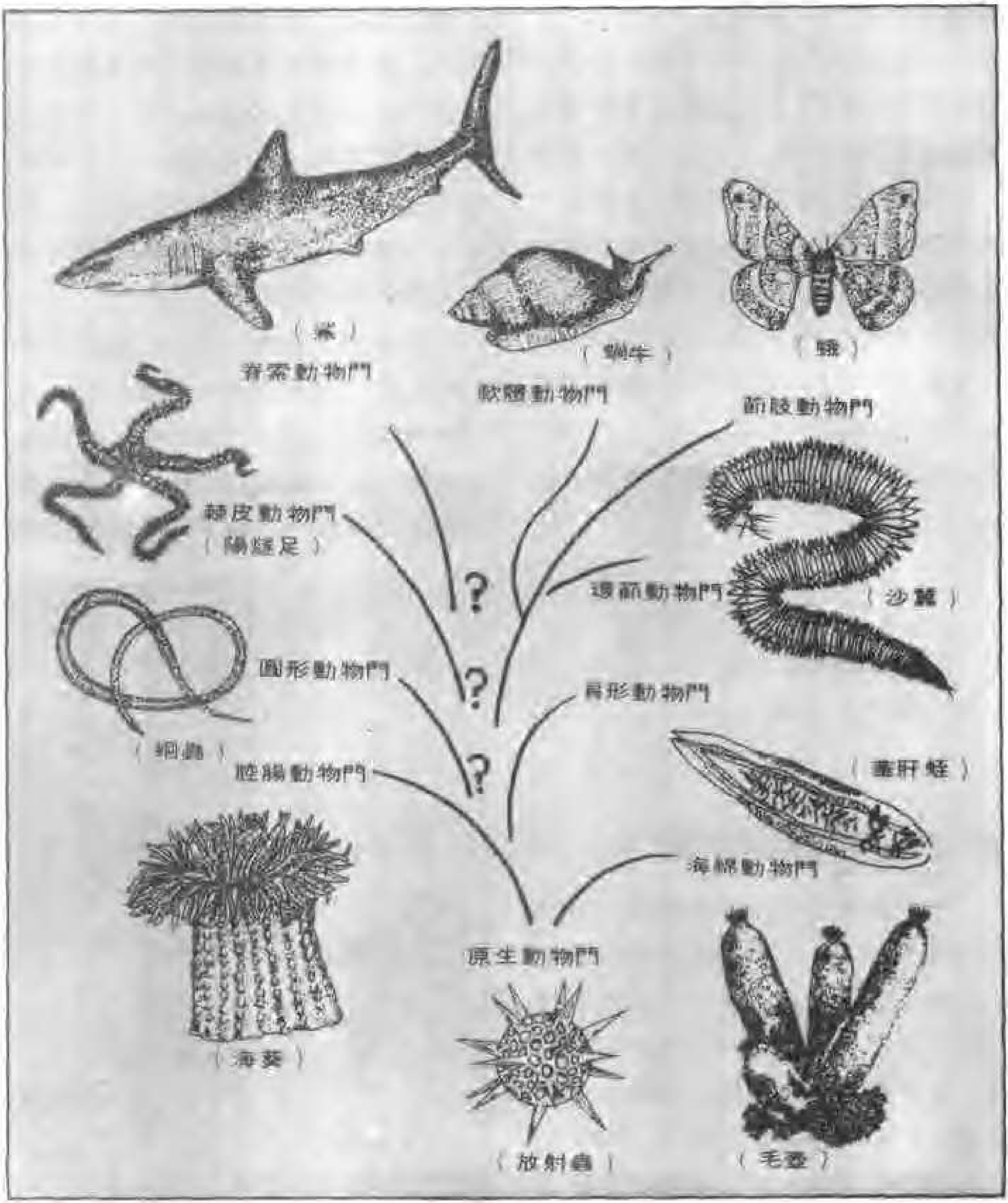
由於學者們的觀點不同，有的將無脊椎動物分為30門，也有分為33門的，但都是大同小異，所不同的只是一些包含動物種類比較少的門，而像節肢動物、棘皮動物這些「門」卻是大家公認無異議的。

原生動物門包含草履蟲、變形蟲這些由一個細胞所構成，必須在顯微鏡底下才看得到的動物。海綿動物門，包括海綿之類身體多孔的動物。腔腸動物門的特徵是身體正中央是一個空腔，食物進入空腔之後就在此消化，營養被吸收之後，再從這個空腔排出身體之外；水螅、水母、海葵、珊瑚蟲都屬於這一門。扁形動物門的特徵是身體扁平，渦蟲、肝吸蟲、肺吸蟲、絛蟲等均屬此門。圓形動物門的動物特徵是身體長圓，蛔蟲就是最典型的圓形動物。環節動物門的動物其特徵是身體分節，蚯蚓、沙蠶、水蛭就屬於此門。軟體動物門的動物身體柔軟，但體外通常都包有石灰質的介殼；蝸牛、蛞蝓、牡蠣、各種貝類、

河蚌、章魚、烏賊均屬此門。節肢動物門是動物分類上最大的一個門，包含的動物種類最多。由「節肢」這個

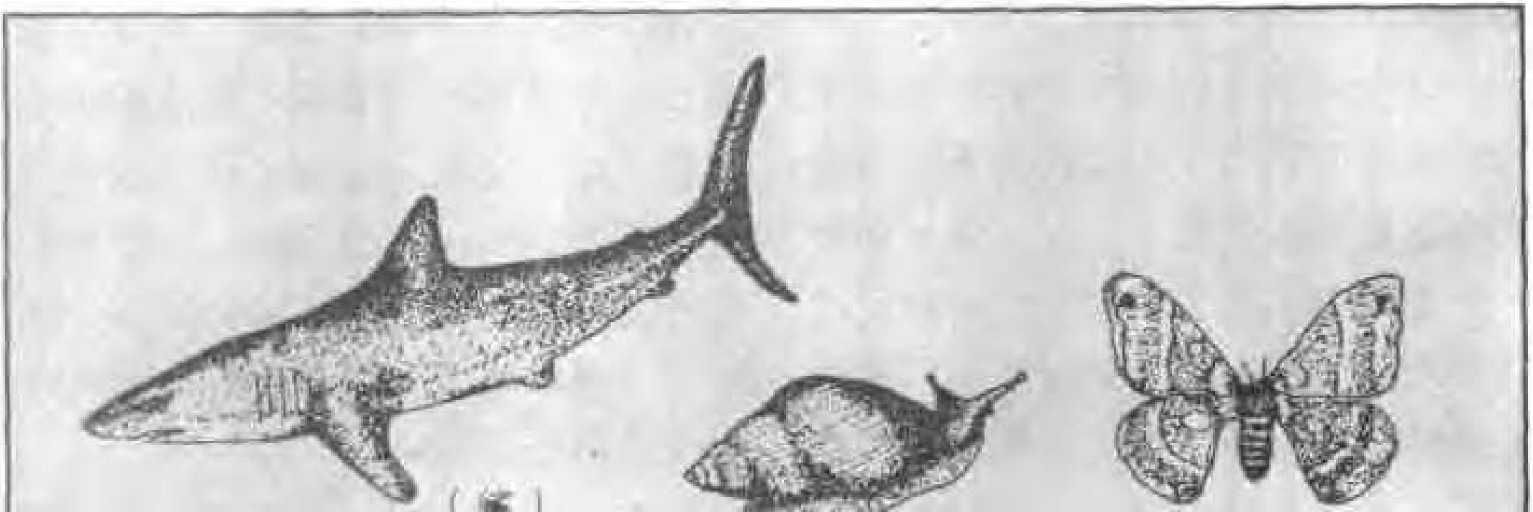
左
腔腸動物：水母
右
昆蟲：甲蟲

無脊椎動物在演化上所占的地位


（鯊）
脊索動物門
（蝸牛）
軟體動物門
（蛾）
節肢動物門
棘皮動物門
（陽隧足）
環節動物門
（沙蠶）
圓形動物門
（蛔蟲）
扁形動物門
（華肝蛭）
腔腸動物門
海綿動物門
原生動物門
（海葵）
（放射蟲）
（毛壺）
?
?
?











河蚌、章魚、烏賊均屬此門。節肢動物門是動物分類上最大的一個門，包含的動物種類最多。由「節肢」這個



左
腔腸動物：水母
右
昆蟲：甲蟲



無脊椎動物在演化上所占的地位

名稱可知，這一門動物最大的特徵就是有腳，而且腳由好幾節構成，由關節相連，可以自由活動。此外身體外面都包有由幾丁質形成的外骨骼。常見的有下列數大類：甲殼類，包括蝦、水蚤等；昆蟲類，包括蝗蟲、蟑螂、蟋蟀、螳螂、蜻蜓、白蟻、蝨子…等等常見的「蟲子」皆屬此類；蜘蛛類，包括蜘蛛、蠍子、壁蝨等；唇足類，包括蜈蚣等；倍足類，包括馬陸等。棘皮動物門，包括海星、海膽、陽燧足、海參、海百合等。

以上所列，皆為包含動物較多，且較常見的「門」。從較低等的原生動物至最高等的節肢動物、棘皮動物，仔細研究其構造和習性，可發現從低等到高等動物之間是有密切關連的，身體構造由簡趨繁，高等動物的身上可以找到和較低等動物相似的構造，可見高等動物是由低等動物逐漸演化而成的。

參閱「昆蟲」、「軟體動物」條。

吳翠珠

無記名投票 Non-name Ballot

見「選舉」條。

無節藻 Vaucheria

無節藻屬於金黃藻植物門（Chrysophycophyta）中的黃綠綱（Xanthophyceae），大都生長於淡水或潮濕的土壤上。其植物體為絲狀，有分枝。在營養期中各細胞相接處不產生橫壁，因此整個植物體就是一個大而多核的管狀細胞，只有在形成生殖構造時才產生橫壁。細胞中央有一大液胞，原生質中有許多顆粒狀的葉綠體及小油滴。無節藻之所以呈黃綠色，是因為其細胞含葉綠素 a、c、e、β-胡蘿蔔素及若干藻黃素，互相合併呈色的緣故。

趙飛飛

無錫縣 Wushiq

無錫，縣名，位於江蘇省南部，瀕臨太湖。周、秦時其地之錫山產錫，漢時錫竭，乃置無錫縣。新莽時錫復出，遂改縣名為有錫。東漢順帝時，錫又竭，仍名曰無錫，此後歷代因之。元升為州，明仍為縣，清分東境為金匱縣，屬常州府。民初併為一縣。3年屬蘇常道。國民政府成立，廢道，直轄於省政府。

縣境東界常熟，東南鄰吳縣，西南濱太湖，西連武進，北接江陰。城濱運河西岸，居京滬鐵路中心，為轉運重地，米、繭輸出最盛。工商業極為發達，絲廠、紗廠、麪粉廠及其他

蠡園位無錫市西郊蠡湖之濱，為江南名園之一。



名稱可知，這一門動物最大的特徵就是有腳，而且腳由好幾節構成，由關節相連，可以自由活動。此外身體外面都包有由幾丁質形成的外骨骼。常見的有下列數大類：甲殼類，包括蝦、水蚤等；昆蟲類，包括蝗蟲、蟑螂、蟋蟀、螳螂、蜻蜓、白蟻、蝨子…等等常見的「蟲子」皆屬此類；蜘蛛類，包括蜘蛛、蠍子、壁蝨等；唇足類，包括蜈蚣等；倍足類，包括馬陸等。棘皮動物門，包括海星、海膽、陽燧足、海參、海百合等。

以上所列，皆為包含動物較多，且較常見的「門」。從較低等的原生動物至最高等的節肢動物、棘皮動物，仔細研究其構造和習性，可發現從低等到高等動物之間是有密切關連的，身體構造由簡趨繁，高等動物的身上可以找到和較低等動物相似的構造，可見高等動物是由低等動物逐漸演化而成的。

參閱「昆蟲」、「軟體動物」條。

吳翠珠

無記名投票 Non-name Ballot

見「選舉」條。

無節藻 Vaucheria

無節藻屬於金黃藻植物門（Chrysophycophyta）中的黃綠綱（Xanthophyceae），大都生長於淡水或潮濕的土壤上。其植物體為絲狀，有分枝。在營養期中各細胞相接處不產生橫壁，因此整個植物體就是一個大而多核的管狀細胞，只有在形成生殖構造時才產生橫壁。細胞中央有一大液胞，原生質中有許多顆粒狀的葉綠體及小油滴。無節藻之所以呈黃綠色，是因為其細胞含葉綠素 a、c、e、β-胡蘿蔔素及若干藻黃素，互相合併呈色的緣故。

趙飛飛

無錫縣 Wushiq

無錫，縣名，位於江蘇省南部，瀕臨太湖。周、秦時其地之錫山產錫，漢時錫竭，乃置無錫縣。新莽時錫復出，遂改縣名為有錫。東漢順帝時，錫又竭，仍名曰無錫，此後歷代因之。元升為州，明仍為縣，清分東境為金匱縣，屬常州府。民初併為一縣。3年屬蘇常道。國民政府成立，廢道，直轄於省政府。

縣境東界常熟，東南鄰吳縣，西南濱太湖，西連武進，北接江陰。城濱運河西岸，居京滬鐵路中心，為轉運重地，米、繭輸出最盛。工商業極為發達，絲廠、紗廠、麪粉廠及其他



蠡園位無錫市西郊蠡湖之濱，為江南名園之一。

工廠數百家，商業以米之集散爲主，附近武進、宜興、溧陽及安徽省之米，均集中於此。所產之絲，除供本地外，尙運銷上海。向有小上海之稱。

無錫之名勝古蹟甚多，著名者有惠山，在城西19公里，山麓有惠山寺，寺有泉曰惠泉，甘美無比。唐人陸羽許定惠泉爲天下泉之第二，又名第二泉，或陸子泉。唐李德裕在中書時，酷好此泉水，置水遞餉轉不絕，泉山以是馳名天下。惠山寺前街道店鋪多出售泥人，爲精緻之玩品，錫山在城之西南，山頂有龍光寺，寺內有塔，名龍光塔，明神宗萬曆間所改建者，遠望一塔巍然，雲表矗立，爲錫山風景生色不少。梅園在西門外榮巷鎮，植梅樹4萬株，如在梅開季節而往，則疏影暗香，幾疑置身香雪海。西南19公里，湖濱有萬頃堂、黿頭渚諸勝，黿頭渚在萬頃堂南充山之麓，俗名南山，山之一支，狀若巨臂，深入湖中，作半島形，俯瞰湖流，形如黿頭故名。其地爲太湖出口處，每值南風，波濤澎湃，奇石壁立，氣象萬千。其風景在湖濱首推獨步，即以全無錫而論，亦以此爲巨擘。蠡園位於無錫市西郊蠡湖之濱，乃爲江南名園之一。

宋仰平

無限公司 Unlimited Company

見「公司」條。

無線電 Radio

無線電，是我們人類通訊上一種最重要的媒介。它能夠將我們的語文、音樂、電碼，以及其他的通訊信號，透過空氣，傳送到世界任何一個角落。人類甚至能夠利用無線電，和更遠的太空通訊聯絡。

在無線電的使用上，最普及而令我們最熟知的，莫過於收音機廣播。收音機廣播能夠傳送音樂、新聞報導、議論、訪問、運動比賽實況和商品廣告等各項節目。定時收音機將人們從甜夢中叫醒；乘車上班的時候，有汽車收音機可聽；休閒的時候，更從收音機中收聽自己所喜歡的節目，來打發時間。

收音機廣播曾經像今日的電視機一樣，擔任過娛樂界最重要的角色。從1920年代至1940年代之間，全美國的每個家庭，每天晚上都聚合在他們的收音機周圍。全家人一起收聽廣播的舞臺劇、輕鬆的喜劇、雜耍表演、音樂以及其他許多種類的節目。這個時期通稱爲廣播界的黃金時代，一直到1950年代電視機崛起後，才逐漸的沒落。

但是無線電除了收音機廣播以外，有其他更廣泛、更多種類的用途。如飛機飛行員、宇宙飛行家、建築工程人員、警察、大農牧場工人、海員、軍隊、計程車司機以及其他許多種類的工作，都使用無線電來做爲他們及時的通訊聯絡。科學家們將無線電波射入天空中，以便研究氣候的變化。電話電報公司利用無線電傳送訊號，就如同利用電話電報線一樣地好。更有許多無線電的愛好者，自行操作業餘的無線電臺。

無線電的操作，是將聲音或其他信號變成電磁波，通常稱之爲無線電波。這種無線電波能夠通過空氣和太

空，甚至也能穿透有些固體物質，如建築物的牆壁它們就可穿透。無線電波是以光速度——每秒299,792公里（186,282哩）的速度進行。當它們到達一個無線電接收機被接收時，接收機將它們變回原來的聲音。

許多人在無線電的發展史上，都有相當的貢獻，因此沒有一個人可稱得上是無線電的發明者。義大利科學家馬可尼（Guglielmo Marconi）在1895年首次發送出第一個無線電通訊信號。如今，從數千個電臺所播出的無線電波，與其他來源的無線電波，繼續不斷地充滿在我們四周的空氣中。

無線電的使用

廣播在無線電的使用上，有著最高評價的知名度。每天，全世界有上百萬人透過他們的收音機，收聽電臺播出的娛樂節目和新聞消息。但是也有許多人，將無線電使用在很多的其他用途之上。包括雙向通訊的許多用途，其無線電裝置都是同時具有發送訊號和接收訊號兩種功能。在廣播和大部分的雙向通訊中，無線電都是傳送像語言或音樂之類的聲音。但是也有其他種類的用途，無線電所傳送的不是聲音，而是一些通訊信號。這類信號包括使用在航空航海上的無線電定向波，以及操作某些裝置的遙控信號。

廣播

廣播的領域 無線電廣播是從廣播電臺播送出來的。世界上每一個國家至少都有一個無線電臺，全世界的電臺總數超過25,000座。而世界上人類所擁有的收音機，大約有1,000,000,000臺，即平均每4個人就有一臺收音機。

收音機之所以如此地被廣泛使用，其主要原因就是收音機輕便、容易攜帶。有些收音機體積很大，而且需要電力插座的電流才能操作，這種收音機通常安置在電力隨時可供使用的家裏。但是，有上百萬臺收音機，是一種體積小重量輕的機具，而且所需要的電力只要幾個小電池就夠了。人們幾乎可以在任何一個地方收聽這種收音機，譬如在家裏或在野外、在海濱或在野餐，甚至在街上閒逛的時候也可以。收音機也被廣泛地用在汽車裏面。因此，有上百萬的人可在乘車的時候，收聽收音機。

可攜帶型收音機，對美國或其他電力可隨時提供使用的地方來說，是一種便利品。不過，在世界上有些地方的許多家庭，得不到電力的供應。因此，在這些地區，這種收音機就提供給這裏的人們和外界世界應有的聯繫。

雙向通訊

雙向通訊是無線電通信方面一個非常廣泛的用途。對於某些常常發生任務變化的行業，每當有情況必須使兩地立即聯繫時，雙向無線電通訊就是達成互相聯絡的最有效方法。這方面的用途上，最重要的項目有(1)在公共安全方面(2)在工業方面(3)在國防方面(4)在私人通訊方面。

在公共安全方面 警察局利用無線電，來幫助防止犯罪和逮捕違法罪犯。

無線電也在控制火勢和撲滅火災中，幫助消防人員。警察局和消防隊，將無線電機裝置在勤務車輛及消防車上面。人員也攜帶輕便型的雙向無線電機，這種小型的無線電機通常稱為手提無線電對講機。他們使用這種對講機，從他們的總部獲得指示，或是與其他執勤人員聯絡。飛機和輪船使用雙向無線電機，來幫助航行的安全，或營救失事者。

特殊的急救組織利用無線電，在他們到達意外事件的現場以後，來幫助救活生命。這些急救人員，將受傷者的詳細狀況，透過無線電向在醫院裏的醫生報告。醫生則透過無線電指示給急救人員，對傷者的緊急處置，並在醫院準備接受傷者事宜。

在工業方面 雙向無線電通訊機已經成為運輸工業上的標準工具，從地面交通到噴射機空中航線都有使用。例如，飛機駕駛員則從無線電得知著陸和起飛的指示；其他如輪船、火車、貨運卡車等也都有使用雙向無線電機的裝備。

無線電也用在其他許多工業上，幫助人們節省時間、金錢和人力。例如，建築工程的工人，利用它從地平面和在摩天大樓頂上的人聯絡。在雙向無線電的幫助下，農場工人、牧場工人、伐木工人等，都可在他們需要的時候，收到消息；也可以在他們想要傳出消息的地方，將消息傳出。

在國防方面 無線電在聯結全國的國防單位上，擔任關鍵性的角色。所有的軍事分支機構，對雙向無線電通訊有著很重的依賴。軍隊將無線電裝備，使用在飛機、坦克和軍艦上。很大的通訊中心和靈巧的手提式對講機，幫助所有的軍事單位，提供立即的聯繫。

在私人通訊方面 許多領有執照的無線電業餘操作員，就像一項嗜好，利用無線電發送和接收長遠距離的信號；小孩子們則玩一種短距離播送的無線電對講機。更有許多人將雙向無線電機，使用在汽車或私人遊艇上。被一般公民使用在短距離私人通訊上的無線電，通常稱為民用通訊波段無線電。

其他用途

無線電波能像傳送聲音一樣，也傳送其他許多種類的資訊。許多很重要的無線電任務，都同時包含播放和接收不同種類的信號。例如信號促使航空航海的導航作業、遙控機器的操作，和資料資訊的傳送裝置等能夠正常操作運轉。另外，無線電還有幾種很特殊的用途。

導航作業方面 無線電方向指示性電波，造成一種特殊的導航信號。這種信號幫助飛機駕駛員，穩住飛機正確的飛行方向。大部分的船隻，也都有一種裝置，能利用在岸上用無線電放射出的導航信號，標示出船隻所在的位置。飛機和船艦亦常依賴雷達——一種特殊形式的無線電，來保障他們作業的安全。無線電輔助的導航裝置，幫助太空科學家們，引導太空船到達他們正確的目的地。（參閱「雷達」、「飛機」、「船」條）

遙控操作方面 透過無線電的遙控裝置，能夠用來引導無人駕駛的模型飛機或真實飛機的飛行。無線電控制的

裝置，不但能指揮鐵路調度場的車輛調派，也可以執行像打開車庫大門這種簡單的任務。（參閱「遙控」條）

資料的傳送方面 無線電機具所能夠傳送的資料，無論在數量上或速度上，都遠遠超過已往人類所能夠傳送的地步。資料的傳送，通常發生於一具電子設備和另一具電子裝備之間。有一個很好的資料傳送例子，就是將資訊從地面上的無線電裝備，發射送至太空船上的電腦。

特殊用途方面 間諜或偵探們利用一種隱藏式的無線電裝置，來竊聽企圖得到的會談機密資料。醫生們有時候也使用無線電裝置，來幫助他們診斷胃部的疾病。其方法是使病人吞下一個無線電藥錠——通常亦稱之為膠囊無線電——此膠囊包含一個極小型的無線電發報器。當此膠囊到達胃部時，無線電發報器就發出信號，來提供有關病人的藥物資訊給醫生。還有某些類的無線電波，有足夠的能量讓我們利用來烹煮食物，那就是在電子微波爐內將食物煮熟的無線電波。（參閱「科學儀器」條）

無線電如何作業

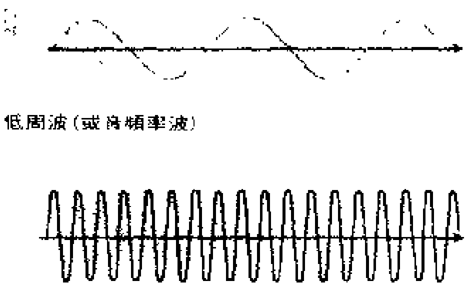
所有種類的無線電通訊，其傳送和接收都包含著相同的步驟。這些步驟包括如下：(1)產生通訊信號，並將信號轉變成無線電波。(2)發射無線電波。(3)接收無線電波，並將電波轉變成我們能夠了解的型式。下面的兩節——收音機節目是如何廣播，以及收音機節目是如何接收的——是敘述無線電廣播的步驟。

無線電廣播臺 廣播電臺是無線電廣播開始的地方，許多廣播電臺都設立在辦公大廈裏面，電臺的心臟就是播音室。

播音室就是播出節目的房間，此房間通常都有十分良好的隔音裝置，以致於沒有任何外面的聲音可以進入播音室，來干擾廣播的進行。而播音室裏大多分成兩部分，一部分稱為主播音室，另一部分則稱為控制室。主播音室就是主持人進行節目的地方，而控制室則為放置廣播上需要的許多裝備的機房。主播音室和控制室之間，也是隔著一道牆。這道牆實際上是一片大玻璃窗，因此主播音室和控制室裏的人，都能彼此看到對方的動作，以便取得進行節目的互相協調。控制室裏有一個控制盤，集合了所有調整廣播狀況的儀器。有些像播放錄製音樂的現場節目，通常在控制室中就可以進行，但是也有一些較大的電臺則在主播音室內進行。

如何把聲波轉變成電波 一個廣播節目裏面，包含有談話、音樂以及其他各種各樣的聲音。這些聲音有些是現場的，有些是預先錄音的。現場的聲音，就是當聲音發出來的同時就被廣播出去了。這類聲音包括播音員講的話，也包括在球場做現場實況轉播的聲音。而預先錄製的聲音，就是當聲音在第一次產生時，並不馬上廣播出去。而把這些聲音錄存在唱片上或錄音帶上，等到需要的時候，再播放出來。我們在收音機聽到的音樂和商業廣告，幾乎都是預先錄製好的。

我們如果要去了解無線電廣播的原理和過程，首先我們必須知道聲音是什麼。所有的聲音都是由振動波組



低周波（或音頻率波）

無線電波載波

成。例如，我們人類講話的聲音，是由於我們振盪喉部的聲帶，引起空氣的振動波而構成聲音。聲音在空氣中是以波動的方式傳播，這種波我們稱之為聲波。當聲波傳入我們耳中的時候，我們就可以聽到聲音了。

在無線電廣播的時候，用一個麥克風來捕捉談話聲以及其他節目進行中現場所產生的聲音。在麥克風裏面有一道電流不停地通過，當聲波進入麥克風的時候，這道電流就被聲波所干擾，而產生和聲波相似的電流振動波。廣播所需的無線電波，就是由這些電波轉換產生出來的。利用相同的方法，廣播電臺裏的機具將預先錄製起來的節目內容，同樣地轉變成電波的型態。

如何把電波轉變成無線電波 電波經過電線的傳送到達一個控制盤，又將節目的原音重現出來。控制盤上有許多控制開關和電儀表，有一個技術人員負責控制被送過來的聲音。他調整每一個聲音的音量和響度，並且可以把不同性質的聲音調和在一起。這些經過控制盤調整過的電波，再經由電線傳送到發射機去。

如何發射無線電波 有些較小的廣播電臺，發射機和控制盤是在同一個房間裏面。節目所產生的電波，就利用電線在兩個儀器間傳送。其他有些電臺的發射機離開電臺很遠，在這種情況下，電波就必須用較長的導線或是一種特殊的無線電波束，才能傳送到發射機。

發射機為了廣播上的需要，將輸入的電波增強，發射機本身也產生另一種電波，稱之為負載波。然後把負載波和播音室來的電波結合起來，就變成一種帶廣播節目給收音機的無線電訊號。

發射機把無線電訊號送到天線，天線再把訊號送到空中，這就是我們所稱的無線電波。許多廣播電臺都將他們的天線裝置在一個塔臺上面，這個塔臺通常建在比較高且開闊的地點，並且要避開高樓大廈以及其他會干擾無線電波的結構物。有些特別小的電臺，就把他們的天線裝在電臺的樓上或鄰近高樓的頂上。

廣播無線電的種類 廣播電臺播放節目傳送無線電波的方式有兩種，這兩種方式依負載波和節目電波的結合方法而定。一種稱之為調幅（簡稱ＡＭ），另一種稱之為調頻（簡稱ＦＭ）。調幅傳送方式是將負載波的振幅配合播音室送來的電波強度而變動，而調頻傳送方式卻是把負載波的振幅維持一定的強度。但是負載波的頻率則依據播音室送來的電波強度而變動。

調幅無線電波由天線發射出去的有兩種型態，一種稱為地波，另一種稱為天波。地波是由天線水平地傳播出去，這種波沿著地球表面穿透空氣傳送，但是只能循著地球的弧度進行

無線電波由兩種電波組成：低周波，代表聲音和其他聲波，一為無線電波，在調頻或調幅結合後負載低周波。

調幅

調頻

調幅、調頻

(1)調幅 低周波與載波組合後，振幅改變以與原低周波形匹配。

(2)調頻 低周波與載波組合後，頻率改變以與原低周波匹配。

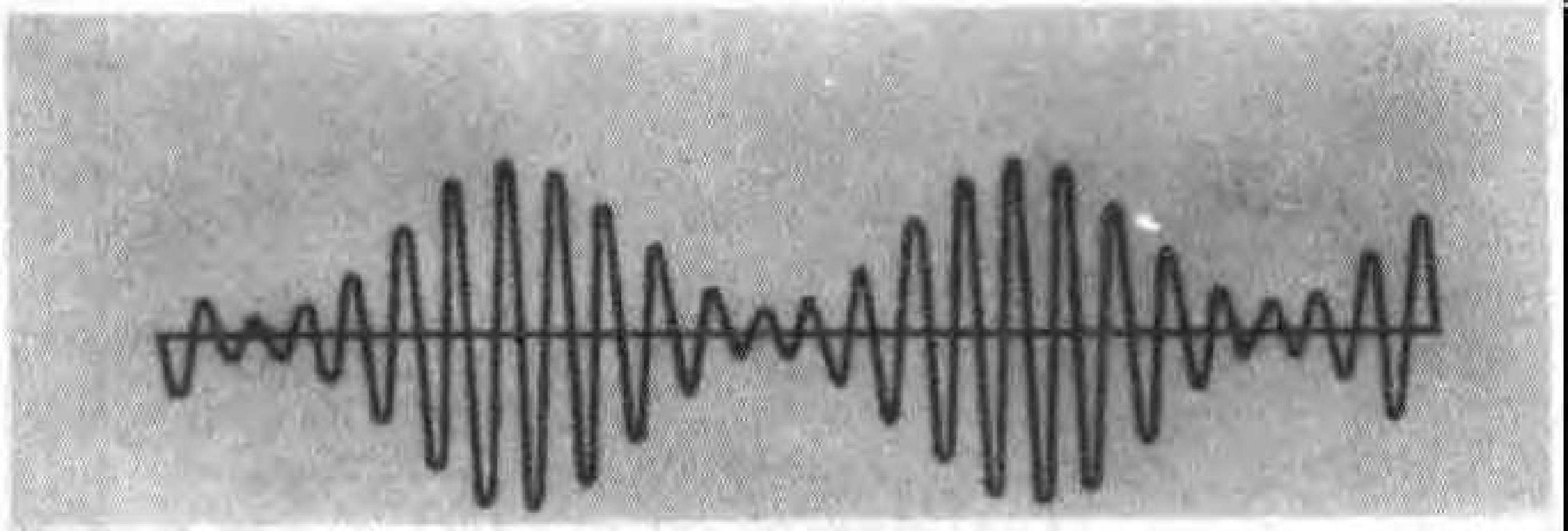
一段短距離而已。天波則是從天線向大空上發射出去，當天波到達大氣層中的電離層時，它們就被反射回到地面上。這種反射波使一些離開天線很遠的收音機，也能夠收到調幅廣播。

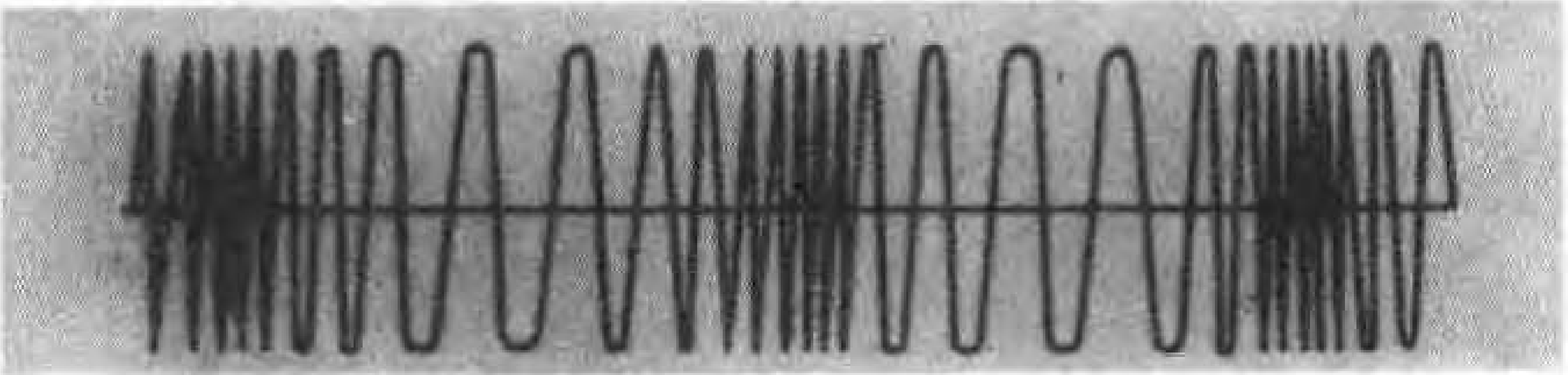
調頻廣播的天線和調幅廣播一樣，也能發射出地波和天波。但調頻廣播的天波卻因載波波長較短之故不會被電離層反射回來穿透出去太空。調頻波水平的傳送是沿著視線的方向發射進行，意思就是說調頻波在發射天線的水平視線看不到的地方，就接收不到。因此，調幅廣播的接收距離就比調頻廣播遠得許多，因為調幅訊號可由大氣層彈回到地球的另一曲度表面。雖然調頻廣播的範圍受到了限制，但是在廣播上幾個重要的因素，它卻比調幅廣播優越許多。例如調頻廣播就比調幅廣播不易被靜電所干擾，調頻廣播再生效果的傳真度也比調幅廣播好的許多。

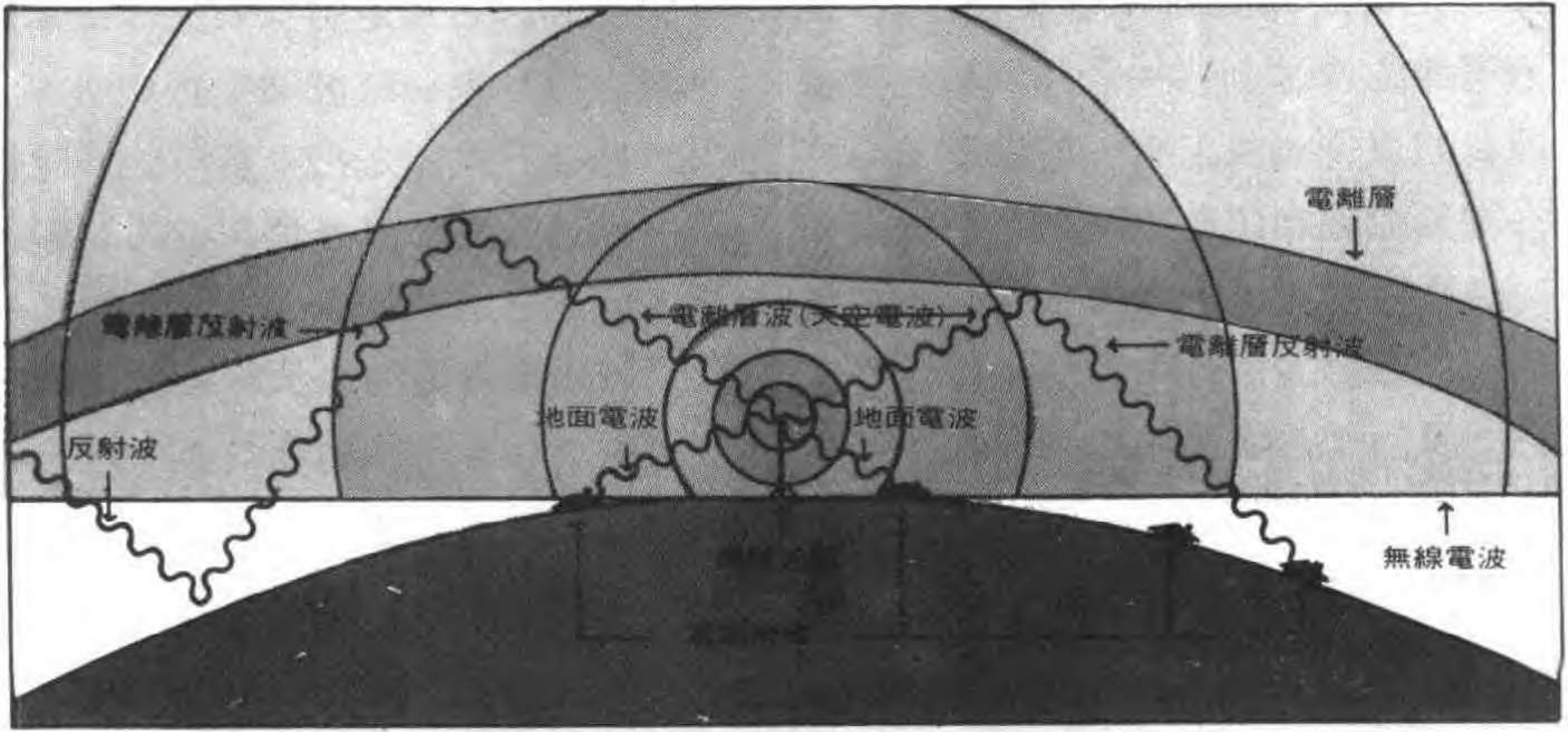
廣播的功率和頻率 另一個影響無線電廣播接收距離的重要因素，就是發射的功率。調幅廣播臺最強的發射功率可達到 5 萬瓦特。在很晴朗的夜裏，這時天波的反射效果特別好，我們可以在很遠的地方收聽調幅電臺。例如，在美國北部的芝加哥市有一個 5 萬瓦的調幅電臺，在晴朗的晚間美國南端佛羅里達市的聽衆也可以收聽到它的節目，傳播的距離約有 1,600公里（即 1,000哩）。最小的調幅廣播臺發射功率是 250瓦，它通常只為鄰近的幾個城鎮做廣播服務。調頻廣播臺的發射功率範圍從 100～100,000瓦之間，廣播距離則從24公里（15哩）到 105公里（65哩）。

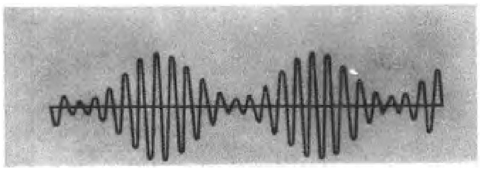
每個電臺都以不同的特定頻率廣播，此特定頻率稱之為頻道。使用不同的頻率廣播，主要是為了防止電臺與電臺之間的互相干擾。測量頻率的單位有兩種，我們稱之為千赫或百萬赫。1 千赫就是 1 秒鐘內產生 1 千次的振動，而 1 百萬赫就是 1 秒鐘產生

無線電波如何傳遞 傳送天線將無線電波發射到各個方向，地面電波只能到達就近的接收站，無法遠離地面，而電離層波被電離層反射後，則可抵達較遠距離之接收站。而這些波又可被地表反射重複上面步驟。

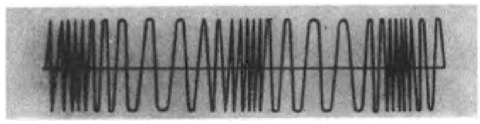





電離層
電離層反射波
電離層波(天空電波)
電離層反射波
地面電波
地面電波
反射波
無線電波



調幅



調頻

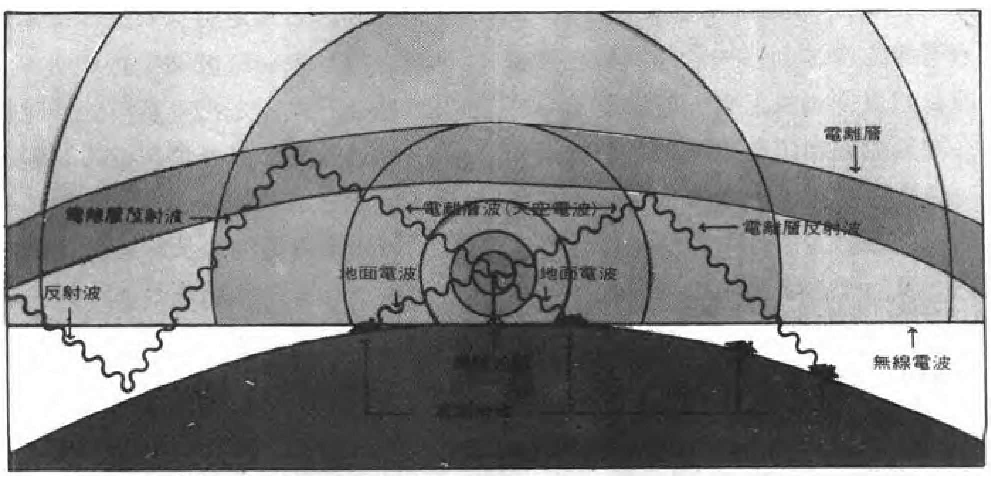
調幅、調頻
(1)調幅　低周波與載波組合後，振幅改變以與原低周波形匹配。
(2)調頻　低周波與載波組合後，頻率改變以與原低周波匹配。

一段短距離而已。天波則是從天線向大空上發射出去，當天波到達大氣層中的電離層時，它們就被反射回到地面上。這種反射波使一些離開天線很遠的收音機，也能夠收到調幅廣播。

調頻廣播的天線和調幅廣播一樣，也能發射出地波和天波。但調頻廣播的天波卻因載波波長較短之故不會被電離層反射回來穿透出去太空。調頻波水平的傳送是沿著視線的方向發射進行，意思就是說調頻波在發射天線的水平視線看不到的地方，就接收不到。因此，調幅廣播的接收距離就比調頻廣播遠得許多，因爲調幅訊號可由大氣層彈回到地球的另一曲度表面。雖然調頻廣播的範圍受到了限制，但是在廣播上幾個重要的因素，它卻比調幅廣播優越許多。例如調頻廣播就比調幅廣播不易被靜電所干擾，調頻廣播再生效果的傳眞度也比調幅廣播好的許多。

廣播的功率和頻率　另一個影響無線電廣播接收距離的重要因素，就是發射的功率。調幅廣播臺最強的發射功率可達到 5 萬瓦特。在很晴朗的夜裏，這時天波的反射效果特別好，我們可以在很遠的地方收聽調幅電臺。例如，在美國北部的芝加哥市有一個 5 萬瓦的調幅電臺，在晴朗的晚間美國南端佛羅里達市的聽衆也可以收聽到它的節目，傳播的距離約有 1,600公里（即 1,000哩）。最小的調幅廣播臺發射功率是 250瓦，它通常只爲鄰近的幾個城鎮做廣播服務。調頻廣播臺的發射功率範圍從 100～100,000瓦之間，廣播距離則從24公里（15哩）到 105公里（65哩）。

每個電臺都以不同的特定頻率廣播，此特定頻率稱之爲頻道。使用不同的頻率廣播，主要是爲了防止電臺與電臺之間的互相干擾。測量頻率的單位有兩種，我們稱之爲千赫或百萬赫。1 千赫就是 1 秒鐘內產生 1 千次的振動，而 1 百萬赫就是 1 秒鐘產生



無線電波如何傳遞　傳送天線將無線電波發射到各個方向，地面電波只能到達就近的接收站，無法遠離地面，而電離層波被電離層反射後，則可抵達較遠距離之接收站。而這些波又可被地表反射重覆上面步驟。

1百萬次的振動。調幅電臺的廣播頻率，從535千赫到1,605千赫之間。調頻電臺的廣播波段則在88百萬赫到108百萬赫之間。

帶著廣播節目的無線電波以光的速度進行，每秒可以前進299,792公里（186,282哩）。互相比較起來，聲波的速度在空氣中每秒只有0.32公里（0.2哩），和無線電波的速度實在相差太遠了。因此有一種奇妙的現象發生：在紐約市一座大劇院裏舉行一場音樂演奏會，並且電臺在現場做實況轉播，結果遠在美國西岸加利福尼亞州的收音機聽衆，可以比現場最後一排的觀衆早1秒鐘聽到音樂的聲音。

收音機如何收聽廣播節目

無線電波我們看不到、聽不到也感覺不到，但是用無線電接收器就可以將它們捕捉到，並且把它們變回原來節目的聲音，以便我們聽賞。這個無線電接收器就是我們日常所稱的收音機。

有一種收音機只能接收調幅廣播（AM），另一種收音機只能接收調頻廣播（FM）。但是也有一種收音機，調幅和調頻都能夠接收。這種收音機上有一個波段開關，我們只要用手指撥換此開關就能夠選擇調幅或調頻廣播。另外一種稱之爲多波段收音機，除了調頻和調幅廣播以外，尙有其他數種波段的廣播可以接收，這些波段包括短波廣播節目以及飛機和海上之無線電通訊。

幾乎所有的無線電接收機，都要利用牆上插座的電力或電池的電力才能操作。但是卻有一種結構十分簡單的收音機，不需要外來的電力能源，只要利用它所接收到的無線電波的能量，就能夠操作。不過它所產生出來節目的音量，和使用電力的收音機比起來實在太小了。這種不需要電力的收音機，我們稱之爲晶體收音機。這種收音機的電路裏面裝有一個很小的晶體，它可以由無線電波感應而產生電流。

我們一般使用的電力收音機，主要包括四個部分：(1)天線，(2)調諧器，(3)擴大器，(4)揚聲器。

天線 天線通常是一條細長電線或是一枝金屬細竿，它用來捕捉空中的無線電波。天線可能整根都藏在收音機的內部，也可以把一部分露在外面，更有的像汽車收音機一樣是在外部而用電線連接起來的。當無線電波觸及天線的時候，天線本身就產生一道非常微小的電流波。而且一根天線同時接收到從很多電臺廣播出來的無線電波，如果僅僅要聽到一個電臺節目，我們就必須調整收音機到我們所要的電臺。

調諧器 調諧器就是調整收音機對某一個特定頻率產生感應的部分。在調諧器上裝有一個標度表，表上標出可以接收到的電臺頻率或頻道。例如中國廣播公司的廣播頻率爲660千赫，我們如果要收聽中廣電臺的節目，就必須把調諧器表上的指針，調到標度表660千赫的位置（通常在表上刻著6.5或650）。

調諧器裏最重要的心臟部分，就是一個可變電容器。這個裝置包含有兩組半圓型的金屬平板，這兩組平板

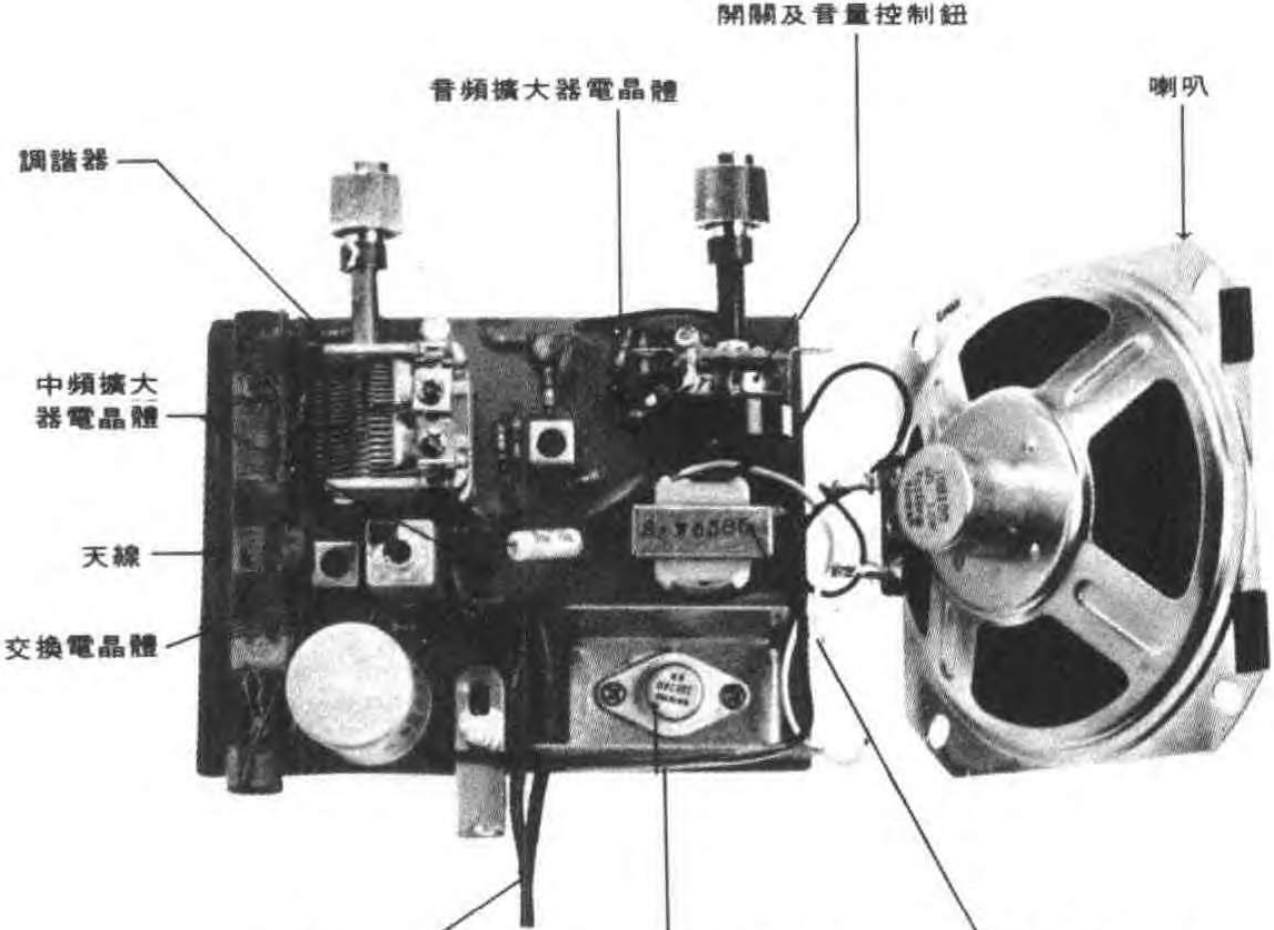
很緊密地接合在一起。其中一組平板固定不動，另一組平板在我們扭轉調整開關時就移動位置。由於這組平板的位移產生收音機電路特性的改變，因此就使收音機可以改變對不同頻率的感應。

擴大器 擴大器的功能是把調諧器選擇出來的節目訊號加強。在無線電的模式中，擴大器就是稱之爲超外差接收電路的部分。現在絕大部分上市的收音機，這一部分的電路結構是由電晶體組成的，另外有一小部分及1950年以前所出產的收音機，那是由眞空管組成的。

超外差型電路有四個主要的部分：(1)轉換器，(2)中級頻率擴大器（簡稱ＩＦ），(3)檢波器，(4)聲頻擴大器（簡稱ＡＦ）。首先，轉換器把輸入的微弱無線波轉變成較低頻率的電波，然後這個訊號進入一個或數個中頻擴大器，經過放大加強，接著訊號就進入檢波器。檢波器把訊號中的負載波濾掉，只留下和原來節目一樣的聲頻電波。最後聲頻電波通過一個或數個的聲頻放大器加強放大以後，再送到揚聲器。

揚聲器 揚聲器又稱爲喇叭，它是從播音室廣播到聽衆之間的最後一環，它把電流訊號轉變回原來節目的聲音。揚聲器的基本部分是一個磁鐵和一個電線線圈，我們稱這個線圈爲發音線圈，它是結合在一個紙質的圓錐體的頂端。從擴大器送過來的電波流過線圈的時候，會產生一個感應磁場反抗磁鐵的拉力。因此，在電波流過線圈的同時，紙質圓錐體因受到磁場變化的影響而發生振動。圓錐體的振動建立出和原先進入麥克風一樣的聲波，於是原來節目的聲音就從收音機裏播放出來了。

調幅收音機的主要結構



開關及音量控制鈕
音頻擴大器電晶體
喇叭
調諧器
中頻擴大
器電晶體
天線
交換電晶體
電線
音頻擴大器電晶體
輸出變壓器

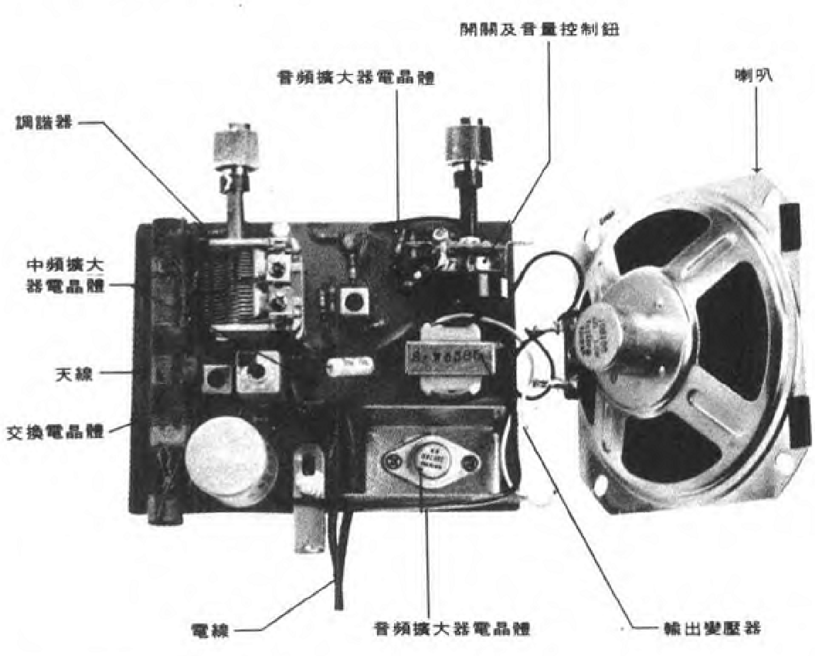
很緊密地接合在一起。其中一組平板固定不動，另一組平板在我們扭轉調整開關時就移動位置。由於這組平板的位移產生收音機電路特性的改變，因此就使收音機可以改變對不同頻率的感應。

擴大器 擴大器的功能是把調諧器選擇出來的節目訊號加強。在無線電的模式中，擴大器就是稱之爲超外差接收電路的部分。現在絕大部分上市的收音機，這一部分的電路結構是由電晶體組成的，另外有一小部分及1950年以前所出產的收音機，那是由眞空管組成的。

超外差型電路有四個主要的部分：(1)轉換器，(2)中級頻率擴大器（簡稱ＩＦ），(3)檢波器，(4)聲頻擴大器（簡稱ＡＦ）。首先，轉換器把輸入的微弱無線波轉變成較低頻率的電波，然後這個訊號進入一個或數個中頻擴大器，經過放大加強，接著訊號就進入檢波器。檢波器把訊號中的負載波濾掉，只留下和原來節目一樣的聲頻電波。最後聲頻電波通過一個或數個的聲頻放大器加強放大以後，再送到揚聲器。

揚聲器 揚聲器又稱爲喇叭，它是從播音室廣播到聽衆之間的最後一環，它把電流訊號轉變回原來節目的聲音。揚聲器的基本部分是一個磁鐵和一個電線線圈，我們稱這個線圈爲發音線圈，它是結合在一個紙質的圓錐體的頂端。從擴大器送過來的電波流過線圈的時候，會產生一個感應磁場反抗磁鐵的拉力。因此，在電波流過線圈的同時，紙質圓錐體因受到磁場變化的影響而發生振動。圓錐體的振動建立出和原先進入麥克風一樣的聲波，於是原來節目的聲音就從收音機裏播放出來了。

調幅收音機的主要結構



立體音響收音機 立體音響收音機是用來接收立體音響廣播的接收機。只有調頻電臺（FM）才能廣播立體音響的節目。要製作這種立體節目，必須同時使用兩個麥克風，來捕捉在戲院或音樂廳裏現場的聲音。這兩個麥克風的作用就像我們人類的兩個耳朵一樣，可以同時聽到舞臺上每個位置所傳來不同的聲音。電臺發射這種立體節目的方法，稱爲複合發訊法。

立體收音機至少要有兩個揚聲器，其中一個播出左方來的聲音，另一個播出右方來的聲音。有時兩個揚聲器一起放在收音機的內部，但是爲了保證立體音響接收的效果，通常這兩個揚聲器都在收音機的外部，並且保持相當的間隔距離。我們可以利用安排揚聲器位置的方法，使原音儘可能地重現出來。

政府對無線電之規畫與管理

世界上每個國家的政府，都利用某些方式來規畫該國的無線電使用。規畫無線電使用最主要的理由，就是爲了維持無線電使用者之間使用頻道的秩序。倘若無線電使用的頻道沒有加以規畫，則容易造成使用者毫無秩序的發播無線電。因而產生嚴重的互相干擾，使得收到的信號無從辨別，我們的收音機也就收不到任何節目了。許多政府規畫無線電，還有其他重要的理由。他們要求無線電廣播來促進政策方針的推行，並且要防止反政府的觀念被廣播出來。

美國 在美國由一個稱爲聯邦通訊協會（簡稱爲FCC），負責規畫全國的無線電通訊。FCC分配各種型態的無線電作業的頻率和呼叫符號，其中包括廣播電臺、業餘愛好者的無線電操作、船舶用和航空用的無線電作業等。而且FCC還負責核發廣播電臺以及某些特定使用者的發射裝置的使用執照。

FCC並不檢查電臺的廣播節目，但是如果電臺違反了廣播節目的規則，FCC可以強制對該電臺罰款甚至吊銷執照。同樣地，FCC也不告訴電臺應該廣播那些節目。但是它認爲每個電臺爲了配合大衆的興趣，因此必須撥出一些廣播時間來播報新聞和公共事務。1971年時，FCC要求每一個商業電臺利用通訊方式，調查社會大衆對廣播界的問題、需要和興趣。而且每個電臺必須向FCC提出他們的決策以及播出何種類型的節目，來幫助民衆解決問題，並且配合大衆的需求和興趣。1972年FCC要求每個電臺必須以同等待遇雇用最少5名的少數民族和婦女。每個電臺必須向FCC證明，對少數民族或婦女沒有任何歧視和排斥，才能獲准核發新的執照。

英國 大部分的英國廣播電臺，都是政府經營的。英國國家廣播公司（簡稱BBC），負責規畫這些政府經營的電臺，並且提供其所有的節目。當然BBC是在英國政府的管轄之下，但是其組織作業是自主獨立的，而且沒有絲毫的政治干涉。英國第一家私人經營的廣播電臺，是在1973年開始廣播的。私立廣播事業管理局（簡稱IBA），是一個政府機構，負責規畫管理這些私人經營的廣播電臺。

加拿大 加拿大也是同時擁有公立和

私立兩種經營方式的廣播電臺。加拿大國家廣播公司(簡稱CBC)負責提供節目給所有的公立廣播電臺，而加拿大廣播電視協會則負責監督所有的公立和私立的電臺。所以加拿大廣播電視協會的功能和美國的聯邦通訊協會完全類似，負責全國的無線電規畫與管理。

中華民國 我國最大的廣播電臺，就是中國廣播公司。以前是由政府經營的，現在由公私合營。另外還有許多公立和私立的廣播電臺。公立電臺大部都是社會服務性的專業電臺，例如：警察電臺、交通專業電臺、新聞事業電臺、教育文化電臺等。私人經營的電臺則都是商業性電臺，而且大部分都只做區域性廣播。每天早上七點至八點，全國所有的電臺都聯成廣播網。播出同樣的聯播節目，時間長達一小時。節目內容包括：重大國內外新聞報告、時事評論、政治教育和文化宣導等。

其他國家 許多國家例如澳大利亞、紐西蘭等，也都包含有公立和私立兩種廣播電臺。但是另外有些國家，只准許由政府設立廣播電臺。美國是世界上惟一沒有政府設立電臺對大衆廣播的國家。

通常一個國家都准許它的人民，在無線電廣播上有某些程度的自由。大部分的自由國家都有較大的廣播自由，但是在共產國家和極權主義的國家裏，則為了政治因素非常嚴格地限制和檢查無線電廣播。

無線電的歷史

19世紀後期的無線電發展，大事地改革了人類的通訊。在那個時期，人類已經有兩種立即的長距離通訊方式，那就是電報和電話。不過這兩種通訊方式的信號傳遞，都必須通過電線的傳送。因此，有線電報和電話只能在有電線相接的兩地之間，才能發揮通訊功用。而無線電則通過空中來傳遞信號，所以人類可以利用無線電，在陸地上或在海上，在空中的任意兩點做立即地通訊聯絡。目前甚至已經應用在太空通訊上。

收音機廣播在1920年代，開始逐漸地大量推出，也因此引起了人類日常生活習慣上的主要改變。收音機把娛樂活動經過巨大的改變以後，首次帶進了我們的家庭中。它亦可讓人們對某件事情發生時或不久之後的新聞發展得以瞭解。

早期的發展 無線電就像其他許多發明物一樣，是由許多定理和許多科學家的實驗逐漸發展出來的。一位美國普林斯頓大學的教授——喬治·亨利，和一位英國的物理學家——法拉第。在19世紀早期，首先發現第一個重要的概念。亨利和法拉第是從事電磁學的實驗。他們分開個別地工作，卻同時地一起發現一個原理：一條電線裏的電流能夠產生另一條電線裏的電流，縱然這兩條電線並不連接在一起。這個概念稱之為感應原理。在1864年，另一位英國科學家——馬克士威爾，他提出電磁波的存在而且以光的速度前進，來幫助解釋電的感應原理。到了1880年，德國物理學家赫茲，終於做出了實驗證明馬克士威爾提出的定理是正確的。

1895年，一位義大利的發明家

——馬可尼，他綜合以前的理論和他自己發明的概念，終於把地球上第一個無線電通訊信號送入空中。他利用電磁波傳送電報字碼信號，在當時他傳送的距離超過1哩以上。到了1901年，馬可尼的無線電裝置發射出電碼信號，從英國越過大西洋到達新大陸。在20世紀的初期，電子工程師們發明了許多不同種類的眞空管，這些眞空管能夠被用來檢驗和放大無線電信號。由於眞空管的發明，引導了無線電裝置能夠發送和接收語言以及其他聲音的發展。

許多人爲了爭取第一個人類的語言經過廣播傳入空中，而提出請求。大部分的歷史學家，把這分榮耀歸之於美國的費森敦。在1906年，費森敦——美國著名的物理學家，透過無線電的傳播，在美國麻州的布蘭洛克市向大西洋中海面上的船隻說話，成爲第一個利用無線電傳送語言的人類。美國的一位發明家——愛得溫·阿姆斯壯，爲無線電接收機做了很大的改進。在1918年，他發明了超外差型接收電路，稍後在1933年，他發明了如何做調頻廣播（FM）。

首次因爲眞正運用到「無線」而使之稱爲無線電的，就是船與船之間及船與岸上之間的通訊聯絡。無線電幫助救活了上千的海難受害者的生命。第一次利用無線電在海上救難，是在1909年。當時共和號輪船在大西洋上和另一艘船發生碰撞以後，共和號立即利用無線電發出求救信號，招來了營救人員救起所有的旅客。1912年，著名的鐵達尼號海難事件發生時，無線電亦幫助了營救的活動。

許多無線電的用途，很快的陸續被發現。到了1930年代，飛機駕駛員、警察和軍隊都利用無線電做立即的通訊聯絡。

廣播 實驗性的收音機廣播約在1910年開始。在那一年，福瑞西在紐約市的一家大歌劇院裏，製作了一個節目。這個節目是爲當代最偉大的歌唱家——卡羅素而製作的。第一個實驗性的無線電廣播臺，在1915年於麥狄遜市的威斯康辛大學開播，另一個則在1916年於匹茲堡開始作業。然而第一個商業性電臺，就是美國底特律城的WWJ廣播電臺。廣播網路也早在1922年的10月就形成了，那時只是電臺與另一電臺之間的聯播，是經由電話線路連繫起來的。到了1926年，第一個永久性的全國廣播網路，由美國無線電公司（RCA）組成國家廣播公司（NBC）而形成全國網路。

之後，廣播受到大衆廣泛的喜好，諸如排遣時間，收聽國內外新聞，及常識的吸收，在在都表現出廣播的最大功能，尤其是第二次世界大戰期間，新聞廣播變得特別重要，後方的民衆收聽前方的最新戰況，電臺亦播送一些鼓舞民心士氣的音樂及歌唱，以振奮前方的戰士，有些國家甚至利用廣播以達到戰略宣傳的目的。

時至今日，廣播節目的改進，對每一個新聞事件或是討論的主題，都有深入而徹底的報導，聽衆無不受益良多。收音機的成長更是日新月異，1960年代立體音響的崛起，其後的發展更是神速，1970年代初期，立體音響收音機的接收效果，幾乎與現

場演奏無分軒輊，因此頗受愛好音樂的聽衆所喜愛。

參閱「天線」、「耳機」、「麥克風」、「喇叭」、「電晶體」、「無線電傳眞」、「通訊衛星」、「電視」、「無線電探空儀」、「高傳眞」條。

韋泉斌

無線電波 Radio Wave

見「電磁波」條。

無線電天文學 Radio Astronomy

見「無線電望遠鏡」條。

無線電空測氣球 Radiosonde

無線電空測氣球，是一種被氣象學家用來觀測高空氣象的儀器設備。一個無線電空測氣球包含數種裝置：溫度計、相對濕度計、空氣壓力計等，這些裝置都和一個無線電發射機聯接在一起。這些零件都包裝在一個體積小、重量輕的盒子內，此盒子被一個充滿著氫氣或氦氣的氣球帶至高空，擔任它的測量工作。

無線電發射機將測量儀器所記錄的資料，發送至地面的接收站。另外，此無線電引導地面上的望遠鏡，追蹤空測氣球來測定不同空氣層裏的風速和風向。這是當氣球以一定的已知速度比率上升時，從測量空測氣球的仰角和方向角計算出來的。

參閱「氣球」條。

韋泉斌

無線電話 Radiotelephone

見「電話」條。

近5年大事，
請看增編1982～1986大事記。

無線電傳眞 Facsimile

無線電傳眞，是一種利用導線或無線電傳送照片、手抄字或印刷品的技術。新聞服務處經常利用無線電傳眞發佈消息給報社或電視台。銀行、鐵路局以及其他許多機構，都爲了業務上的需要而採用了無線電傳眞。一種實驗性的小報紙，可以由無線電傳眞直接印出來。

無線電傳眞之所以變爲可能，是因爲無線電的電流可以由光線模擬產生，就像由聲音模擬產生一樣。傳送電波中，任何在發射站上由光波模擬出來的電荷，在接收站上都可以原原本本地複製出來。

在發射站這邊，將一張用無線電傳眞傳送出去的照片，放在一旋轉式的圓柱滾筒上面，再用一道約 0.25 毫米（0.01 吋）寬的細小光束照射過整張照片。這一道光束被照片反射到一個光電池上面，這個光電池就將吸收的光波轉換成電流。當光束射到照片上比較光亮部分的時候，反射的光線就比較多，於是光電池轉換出來的電流就比較強。當光束射到照片上比較暗部分的時候，反射的光線就比較少，於是光電池轉換出來的電流就比較弱。利用這個原理，照片上光亮和暗淡的部分，就被複製成強弱不同

的電流。當此電流信號被接收站接收以後，它從一個印刷機的葉板，通過一張潮濕且經過化學藥物處理的紙張，到達一條繞在旋轉式圓柱滾筒上的導線。在電流從葉板通過紙張到達導線的這段期間，紙張上面的化學藥物就產生反應。比較强的電流就產生比較光亮的點，比較弱的電流就產生比較暗的點。因此，一張黑白程度不同的照片，就被複製在紙張上面了。

在歐洲和美國，許多發明家在19世紀末期至20世紀初期，就從事無線電傳真的研究工作。1924 年，無線電傳真首次受到世人普徧的注意。因爲美國紐約時報，將一張照片利用無線電傳真，從克利夫蘭傳送到紐約時報總社，無線電傳眞一直到 1930 年代的中期，才被廣泛的使用。1954 年，國際新聞服務社開始利用無線電傳眞，同時向世界傳送照片及新聞錄音。

參閱「電傳照相」條。

臺泉斌

ㄨˊ ㄒㄧㄢˋ ㄉㄧㄢˋ ㄧㄠˊ ㄎㄨㄥˋ

無線電遙控
Radio Control

見「遙控」、「無線電」條

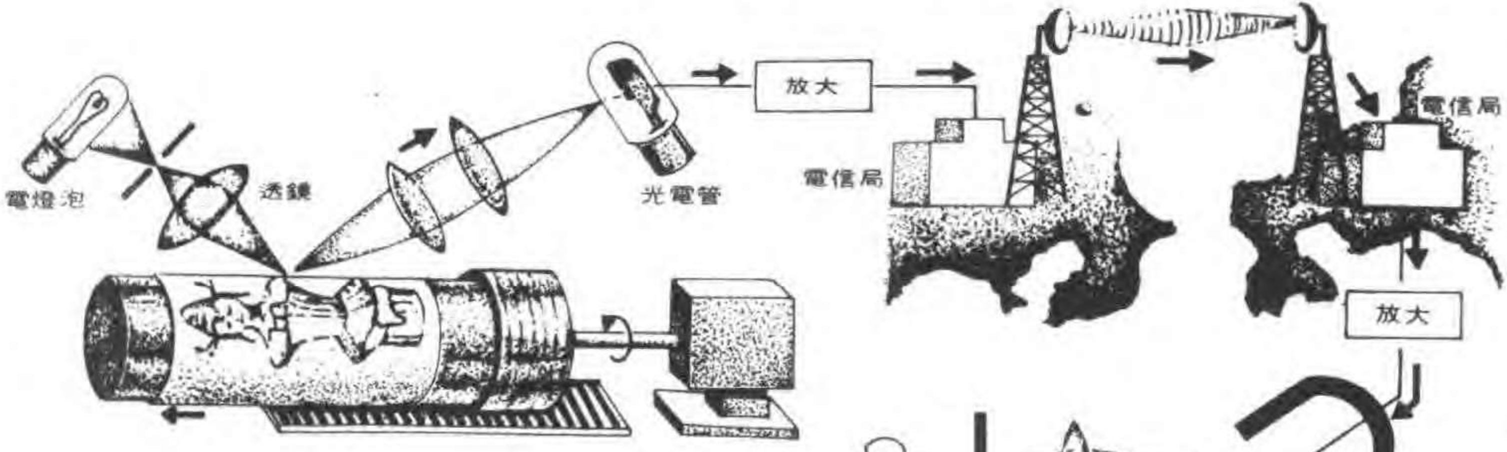
ㄨˊ ㄒㄧㄢˋ ㄉㄧㄢˋ ㄨㄤˋ ㄩㄢˇ ㄐㄧㄥˋ

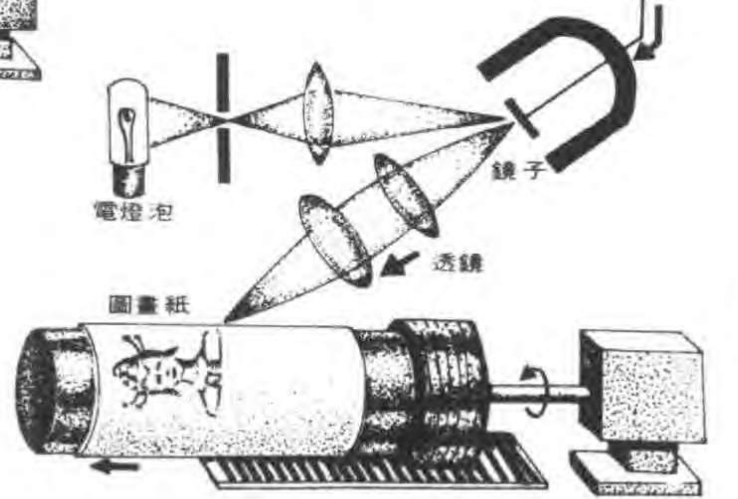
無線電望遠鏡
Radio Telescope

無線電望遠鏡，是用來收集及量度由太空中所傳來極微弱之無線電訊號的儀器。無線電望遠鏡收集無線電波，正如同光學望遠鏡收集光波一樣。事實上，光波與無線電波同樣都是一種輻射，稱爲電磁波。（參閱「電磁波」條）

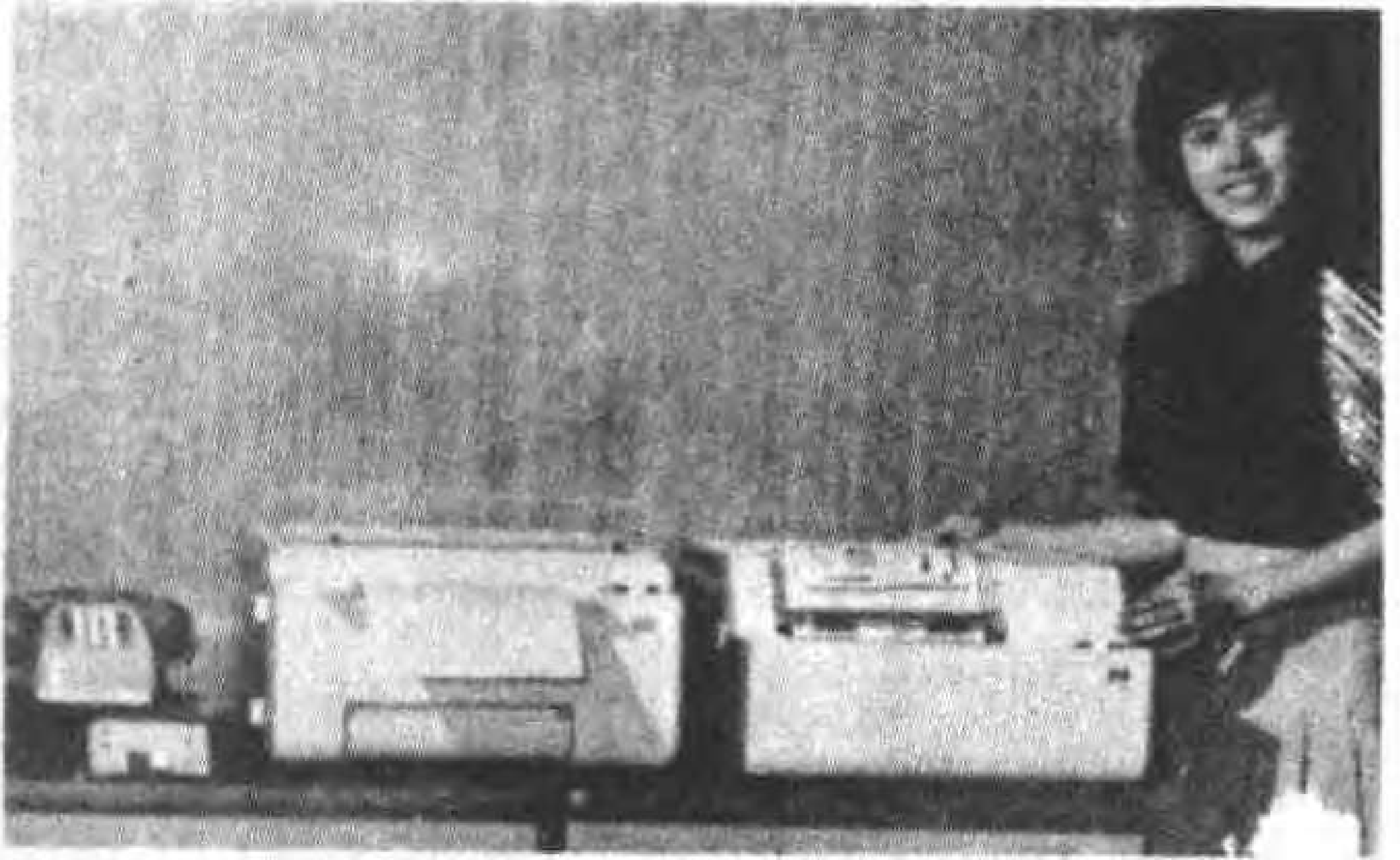
上
將圖畫捲在滾筒上，以點狀光源照射，利用圖畫上各點的反射強弱不[illegible]，而轉變成各種強弱不一的電流。將此種電流訊息傳送出去，接收機一接收到此種訊號，再將電流改變成光源照映在紙上。

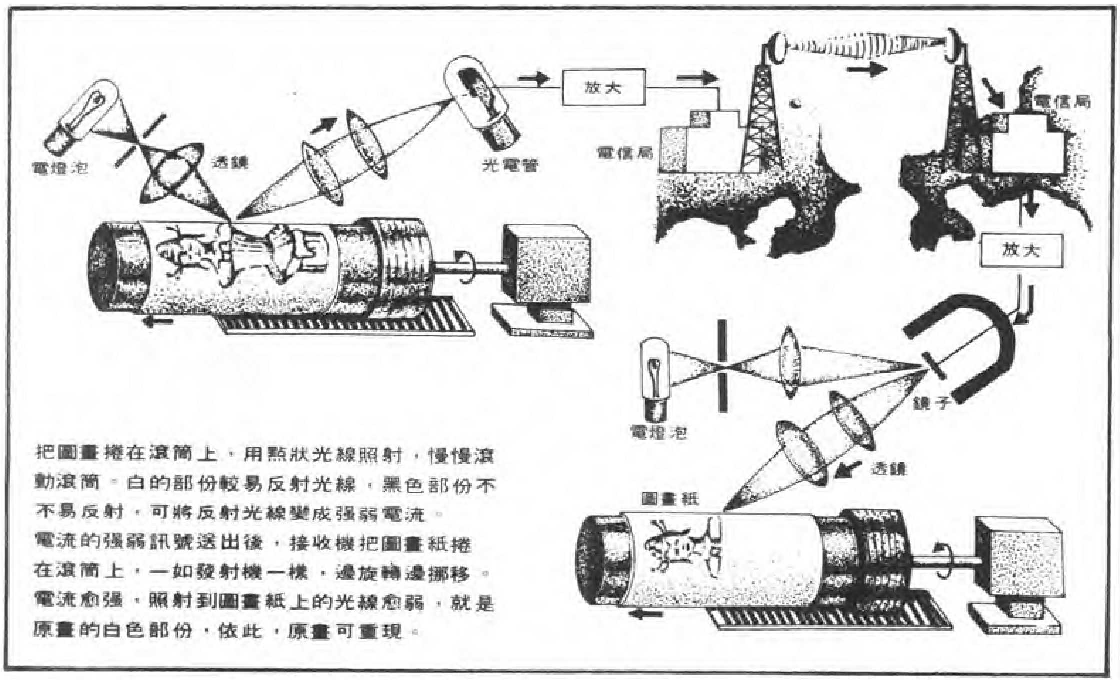
下
電送傳真發射機和接收機



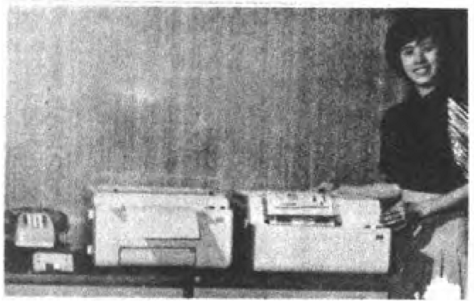


把圖畫捲在滾筒上，用點狀光線照射，慢慢滾動滾筒。白的部份較易反射光線，黑色部份不不易反射，可將反射光線變成強弱電流。
電流的強弱訊號送出後，接收機把圖畫紙捲在滾筒上，一如發射機一樣，邊旋轉邊挪移。
電流愈強，照射到圖畫紙上的光線愈弱，就是原畫的白色部份，依此，原畫可重現。





把圖畫捲在滾筒上，用點狀光線照射，慢慢滾動滾筒。白的部份較易反射光線，黑色部份不不易反射，可將反射光線變成强弱電流。電流的强弱訊號送出後，接收機把圖畫紙捲在滾筒上，一如發射機一樣，邊旋轉邊挪移。電流愈强，照射到圖畫紙上的光線愈弱，就是原畫的白色部份，依此，原畫可重現。



的電流。當此電流信號被接收站接收以後，它從一個印刷機的葉板，通過一張潮濕且經過化學藥物處理的紙張，到達一條繞在旋轉式圓柱滾筒上的導線。在電流從葉板通過紙張到達導線的這段期間，紙張上面的化學藥物就產生反應。比較强的電流就產生比較光亮的點，比較弱的電流就產生比較暗的點。因此，一張黑白程度不同的照片，就被複製在紙張上面了。

在歐洲和美國，許多發明家在19世紀末期至20世紀初期，就從事無線電傳眞的研究工作。1924 年，無線電傳眞首次受到世人普徧的注意。因爲美國紐約時報，將一張照片利用無線電傳眞，從克利夫蘭傳送到紐約時報總社，無線電傳眞一直到 1930 年代的中期，才被廣泛的使用。1954 年，國際新聞服務社開始利用無線電傳眞，同時向世界傳送照片及新聞錄音。

參閱「電傳照相」條。

虞泉斌

ㄨˊ ㄒㄧㄢˋ ㄉㄧㄢˋ ㄧㄠˊ ㄎㄨㄥˋ
無 線 電 遙 控
Radio Control

見「遙控」、「無線電」條

ㄨˊ ㄒㄧㄢˋ ㄉㄧㄢˋ ㄨㄤˋ ㄩㄢˇ ㄐㄧㄥˋ
無 線 電 望 遠 鏡
Radio Telescope

無線電望遠鏡，是用來收集及量度由太空中所傳來極微弱之無線電訊號的儀器。無線電望遠鏡收集無線電波，正如同光學望遠鏡收集光波一樣。事實上，光波與無線電波同樣都是一種輻射，稱爲電磁波。（參閱「電磁波」條）

上

將圖畫捲在滾筒上，以點狀光源照射，利用圖畫上各點的反射強弱不一，而轉變成各種強弱不一的電流。將此種電流訊息傳送出去，接收機一接收到此種訊號，再將電流改變成光源照映在紙上。

下

電送傳眞發射機和接收機

英國約德雷岸的250呎直徑無線電望遠鏡。

在太空中，許多星體都放射不同的無線電波。光波可由光學望遠鏡，甚或是肉眼即可看到，但無線電波，則必須藉無線電望遠鏡，才可觀測到。無線電波的波長，要比光波的波長長很多，因此，無線電望遠鏡也必定要比光學望遠鏡大很多，才可能收聚到無線電波；但即使如此，無線電望遠鏡，還是不能如光學望遠鏡般，把目的物看得十分清晰。

比起光學望遠鏡，無線電望遠鏡能夠偵測到較微弱的電磁波。因此，無線電望遠鏡可以探測深遠的太空。一般說來，最好的光學望遠鏡，所能觀測到的最遠距離，大約是數十億光年，而無線電望遠鏡則可以探測遠達100多億光年外的星體。

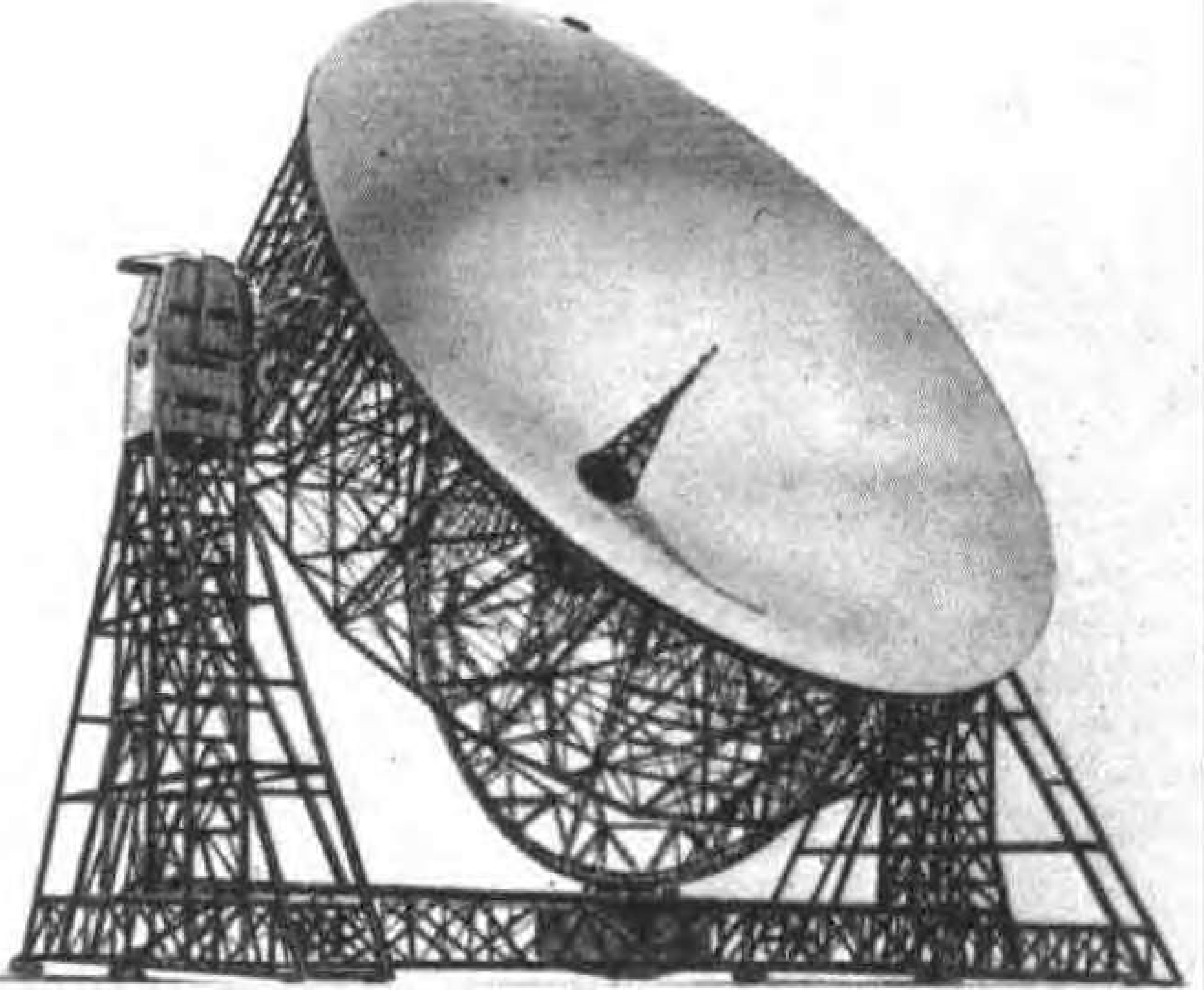
天文學家，利用無線電望遠鏡，已經發現了以前從未想像過的遙遠星體；例如「脈動變星」——一種能發射無線電脈波的天體。無線電望遠鏡，也偵測到從星系中發射出來的大量無線電波訊號。無線電望遠鏡同時還發現在太空中存有某些類型的分子，在地球上，也存有這類扮演生命演化重要角色的分子。

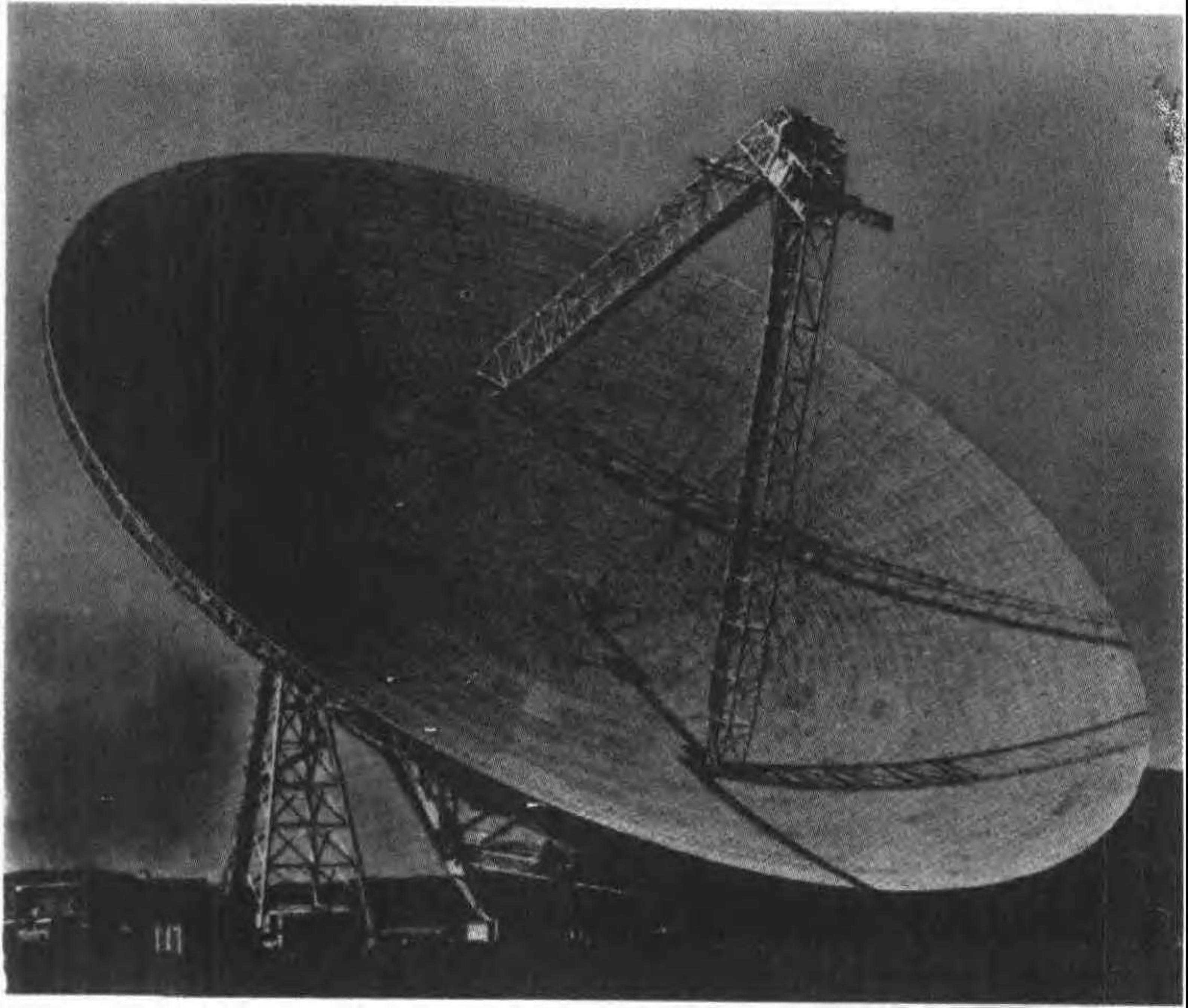
美國西維吉尼亞州綠岸的無線電望遠鏡，直徑300呎。

無線電望遠鏡的工作原理 大部分的無線電望遠鏡都有一個形如碟狀的拋物面的反射體（即天線），以收集無線電波。反射體由金屬線，或金屬片做成。利用一馬達帶動，無線電望遠鏡，能把反射體調整至正對要測量的星體或電波源。反射體把聚焦好的電波，反射到收集器上，轉變成訊號，訊號再傳送至無線電接收機，接收機把訊號放大、選擇，同時記錄下來。作爲天文學家觀測、分析的依據。記錄的方式，可能是畫成曲線，也可能記入磁帶，再送入計算機（電腦）中。電腦可以根據收來的訊號，再畫成訊號源本來的天體形狀。

兩個或兩個以上的無線電望遠鏡聯合使用，比單獨一個的性能更爲良好；所得的圖像，更爲清晰。這種組合，天文學家稱爲無線電干涉儀，兩無線電望遠鏡間的距離，稱爲基線。基線愈長，則聚焦的情形愈好。

天文學家所使用的無線電望遠鏡，其基線甚長，有的甚且跨越兩個不同的國家。天文學家們使用這樣的無

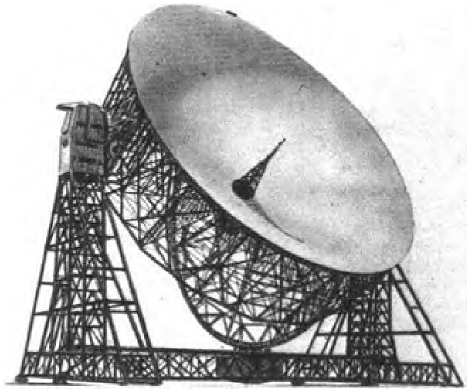




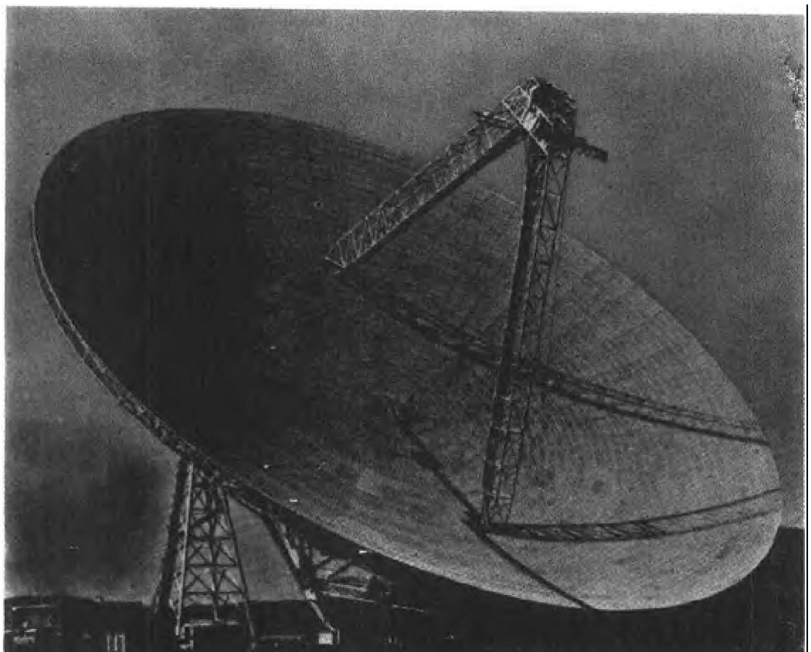
在太空中，許多星體都放射不同的無線電波。光波可由光學望遠鏡，甚或是肉眼即可看到，但無線電波，則必須藉無線電望遠鏡，才可觀測到。無線電波的波長，要比光波的波長長很多，因此，無線電望遠鏡也必定要比光學望遠鏡大很多，才可能收聚到無線電波；但即使如此，無線電望遠鏡，還是不能如光學望遠鏡般，把目的物看得十分清晰。

比起光學望遠鏡，無線電望遠鏡能夠偵測到較微弱的電磁波。因此，無線電望遠鏡可以探測深遠的太空。一般說來，最好的光學望遠鏡，所能觀測到的最遠距離，大約是數十億光年，而無線電望遠鏡則可以探測遠達100多億光年外的星體。

天文學家，利用無線電望遠鏡，已經發現了以前從未想像過的遙遠星體；例如「脈動變星」——一種能發射無線電脈波的天體。無線電望遠鏡，也偵測到從星系中發射出來的大量無線電波訊號。無線電望遠鏡同時還發現在太空中存有某些類型的分子，在地球上，也存有這類扮演生命演化重要角色的分子。



英國約德爾岸的250呎直徑無線電望遠鏡。



美國西維吉尼亞州綠岸的無線電望遠鏡，直徑300呎。

無線電望遠鏡的工作原理 大部分的無線電望遠鏡都有一個形如碟狀的拋物面的反射體（即天線），以收集無線電波。反射體由金屬線，或金屬片做成。利用一馬達帶動，無線電望遠鏡，能把反射體調整至正對要測量的星體或電波源。反射體把聚焦好的電波，反射到收集器上，轉變成訊號，訊號再傳送至無線電接收機，接收機把訊號放大、選擇，同時記錄下來。作爲天文學家觀測、分析的依據。記錄的方式，可能是畫成曲線，也可能記入磁帶，再送入計算機（電腦）中。電腦可以根據收來的訊號，再畫成訊號源本來的天體形狀。

兩個或兩個以上的無線電望遠鏡聯合使用，比單獨一個的性能更爲良好；所得的圖像，更爲清晰。這種組合，天文學家稱爲無線電干涉儀，兩無線電望遠鏡間的距離，稱爲基線。基線愈長，則聚焦的情形愈好。

天文學家所使用的無線電望遠鏡，其基線甚長，有的甚且跨越兩個不同的國家。天文學家們使用這樣的無

線電干涉儀，觀測星體，訊號則由電子計算機（電腦）分析，所得到的圖像，較由光學望遠鏡所得到的圖像清楚 1000 倍。

無線電望遠鏡除可用來收集由太空傳來的微弱電波外，也能發射強力的無線電波，到月球或其它鄰近地球的行星，再把由目的物反射回來的訊號收集起來，天文學家稱這種技巧為「遙測」。遙測的原理與雷達相似。由反射的回波，我們可以測出星體距地球的距離。天文學家利用遙測術，可以畫出月球或行星的地圖來。

無線電望遠鏡的發展史 1931 年，美國工程師詹斯基（Karl G. Jansky）發現由太空來的無線電波。次年他撰就報告公諸大衆。1930 年末期，美國業餘無線電家羅伯（Grote Reber），建造了第一架無線電望遠鏡。1945 年第二次世界大戰結束後，天文學家在荷蘭、澳洲以及英國等地從事無線電天文學的實驗工作。在 1957 年英國天文學家羅維爾（Sir Bernard Lovell）建造了一巨型無線電望遠鏡。這個設立在曼徹斯特約德羅岸天文臺的無線電望遠鏡，其反射體的直徑長達 75 公尺（250呎）。目前在世界上最大的無線電望遠鏡，設在波多黎各阿利三巴（Arecibo）地方，其反射體的直徑，長達305公尺（1,000呎）。

盧世斌

無性生殖 Asexual Reproduction

見「生殖」條。

無政府主義 Anarchism

無政府主義是指一種企圖以完全廢除國家（或減少其活動到最低限度），而代以個人、團體、宗教、民族間，完全自由、自動的合作，以建立一切人類關係中的正義（平等與互惠）的學說。

無政府主義者認為國家與政府是一種剝削與壓迫的工具，對於社會情況的改進，絲毫無益，反為一切禍害之源，故主張廢止政府與國家；且人性本善，故可以在無政府狀態中互助合作，共謀生存。

主要思想家

現代無政府主義的創始人，通常多認為是法國的普魯東（Pierre Joseph Proudhon 1809～1865），也有人認為是英國的葛德文（W. Godwin,1756～1836）。其淵源可溯至希臘時代的斯多噶學派及伊比鳩魯學派的理論。我國古代的老莊哲學思想，也與此相通。其他主要的人物，包括帝俄時代的巴枯寧（Michael Bakunin，1814～1876）、克魯泡特金（Peter Kropotkin，1842～1921）及托爾斯泰（Leo Nikolaevich Tolstoy，1828～1910）。

普魯東 普魯東首先使無政府主義流傳到羣衆中，他出身平民家庭，父親是桶匠，母親是廚娘，少年時曾任印刷校對工作，1838 年，得到學院獎學金，才有機會繼續進修。他為人清介率直，熱情公正。1848 年革命以

後，聲名大噪，當選爲國會議員。

普魯東反對私產、政府，也攻擊共產。他認爲，私產是強者榨取弱者，共產是弱者榨取強者。在私產中，暴力是不平等的主因；在共產中，不平等乃源於強把庸俗與優秀作等量齊觀。

普魯東主張，調和私產與共產的自由社會，才是完善的社會型態。

巴枯寧 巴枯寧繼普魯東，成爲歐洲無政府主義的領袖。他是俄羅斯貴族子弟，父親曾任職外交界，少年時代進聖彼得堡與莫斯科大學讀書，並入御林軍服役，因憤於沙皇作風而辭職。歷遊德、法諸國而居住瑞士。後來政府命召回國，巴枯寧拒不服從，家產於是盡被沒收。

他曾先後參加德奧兩國國內革命，所以先後被兩國政府判處死刑，後來改爲無期徒刑，由俄國政府引渡回國，把他放逐到西伯利亞，幸好設法逃脫，經日本美國，而寄跡英倫，但仍從事祕密組織，積極活動，並參加法蘭西及西班牙無政府主義黨叛亂。

巴枯寧的中心理論在：由於強凌弱，衆暴寡，形成財產私有制度；因爲保護私產，遂有政府；而宗教之所以流行，目的在維持私產與政府，所以，如果想改造社會，必須發動反抗與革命，採取有組織的革命暴力。但是，使用暴力只是開其端倪，其餘尚需漸次努力，始能實現。他相信個人與團體的進化端在各自檢束獸性，而發揮理性，沒有法律，也沒有強制，以成立一個自由社會。

巴枯寧固然反對私產，但是，他也堅決反對馬克斯的共產方式。他認爲，如果由無產階級獨裁，仍然運用強制保存國家，等於是以暴易暴。

克魯泡特金 比巴枯寧稍後，同樣反政府、反私產、反宗教的克魯泡特金，專長於自然科學，特別是生物學和地理學，所以，他自信人類社會，正如自然界一樣，也受演化規律的支配。互助合作是人類進化的主要動力。

但政府和私產制度阻礙了人類社會的自然進步。他主張共產，生產財和消費財均共有，實行無政府。

托爾斯泰 托爾斯泰的無政府主義主張是反對暴力，採用和平方法以反對國家和私有財產的「基督教無政府主義」，在他的小說「戰爭與和平」(War & Peace)、「安娜·卡列妮娜」(Anna Karenina)及「復活」(Resurrection)等都可發現這類的主張。

影響

無政府主義(在俄國後來稱爲虛無主義)在19世紀後半曾風行一時，如美國，早如梭羅(Henery David Thoreau, 1817～1862)，繼而華倫(Josiah Warren, 1799～1874)等人，都苛斥政府強制，提倡人人自治，而歸結到無政府理想。如德國的施密特(Johann Kasper Schmidt, 1806～1856)因抱極端個人主義，亦傾向無政府。我國則有吳稚暉、李石曾、巴金、朱洗等。無政府主義因爲陳義過高，且飽受共產主義者抨擊，故聲勢已一衰再衰，不再是當代的主流思想了。

李璧如

無著 Asanga

無著是北印度犍陀羅人，其生存年代，約在310～390年間。他先入小乘佛教，修習空觀，但仍不得了達。後習大乘空觀及瑜珈等教義，而創唯識思想，其弟世親繼續發揚其思想，使之發揚光大。主要著作有「順中論」、「金剛般若經論」、「大乘莊嚴經論」、「大乘阿毘達摩集論」、「攝大乘論」等，其中「攝大乘論」最足以代表其唯識思想。

參閱「大乘」、「世親」條。

中想龍

無產階級 Proletariat

見「普羅階級」條。

無產階級專政 Dictatorship of the Proletariat

馬克斯認爲，社會在由資本主義到社會主義之間的過渡時期，必須經過無產階級專政階段，由無產階級選出的代表來統治，目的是在使用政治權力消除產生利潤和地租的那種生產關係，因馬克斯認爲無產階級會在社會中占大多數，所以無產階級專政可說是工人民主政治的一種形式，而非是少數人的專政，共產黨的專政，也非是共產黨統治的無產階級的專政。

1917年10月革命後，無產階級專政的意義改變了，列寧、史達林都曾表示過，無產階級專政就是由少數人所組成的共產黨專政。列寧說：無產階級專政是無產階級對資產階級的統治，不受法律所限制，而以強力爲依據，並得到被剝削的勞動羣衆的同情和擁護。共黨自認爲是無產階級的先鋒，代表無產階級的利益，所以在共黨來看，無產階級專政就可以解釋作爲共產黨專政。無產階級專政，就是以共產黨人掌握國家機器，以無產階級爲招牌，對一切反對或不同意共黨的人進行鎮壓。

朱新民

無神論 Atheism

無神論主張上帝不存在，常與不可知論混淆。不可知論主張我們不可能知道上帝是否存在。無神論常被誤用，歷史上，凡不歸依既有宗教形式的人都被稱爲無神論者，古代雅典人處蘇格拉底以死刑，部分原因是因爲他不相信城邦之神；尼祿時代的羅馬人在大吼著：「趕走無神論者！」聲中，將基督教徒處以極刑。

參閱「不可知論」條。　編纂組

無水物 Anhydride

無水物是一種化合物，它與水反應則生成酸或鹼。金屬氧化物，如氧化鈣（CaO），和水作用生成鹼的，稱之爲鹼性無水物。非金屬氧化物如碳、硫及磷的氧化物，和水作用生成酸的，稱之爲酸性無水物。有機無水物在結構上有些不同，和水作用，均生成酸。例如醋酸酐（即無水醋酸）和水化合生成醋酸。醋酸酐用來製造賽璐珞、螺瑩及塑膠。其他一些有機酸酐可用於製造溶媒、顏料、染料等。

王文竹

無雙傳 The Story of Wu-shuang

「無雙傳」，傳奇篇名。唐代薛

調作。調，河中寶鼎（今山西萬榮）人。寫劉無雙許嫁於王仙客，後遭朱泚之亂，被掠入宮廷。俠士古押衙設計救出無雙，事成自殺，以免洩漏消息。故事離奇曲折，反映出在中唐的政治混亂下，人民生命無保障，因而把希望寄託在豪俠之士的除暴安良上面。

編纂組

無熱光 Luminescence

不是因爲熱而發生的光叫無熱光，螢火蟲便是放出無熱光的最容易見到的例子。有些物質暴露在陰極射線或X射線下也會發出低溫的光來，像這種情況，便是由無光的輻射產生的有光的輻射。

必須由輻射線繼續照射才能繼續產生的無熱光稱爲螢光。所謂的日光燈其實就是螢光燈，是因不可見的紫外線撞擊發光性合成物質而發光的。

輻射線移去後仍能繼續產生的無熱光稱爲磷光，很多礦物能夠發生磷光。螢火蟲和一些黴菌的無熱光則可以歸爲生物體發光的一類。

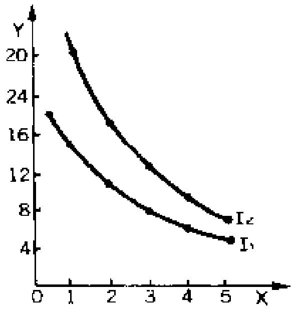
劉又銘

無異曲線
Indifference Curve

無異曲線就是一種用來表明消費者對於兩種貨物之需要量上交互變動的各組合都有同樣偏好而無絲毫差異的曲線，又稱同好曲線。現舉一例說明。假如現在有兩種貨物：X與Y。一般來說，各種貨物之間大概都有相當的代替性，只是代替性有大小之別而已。如米和麪的代替性就相當大。亦就是說，消費者在貨幣所得固定的情形下，有時可以少消費X，俾能多消費Y；有時亦可以多消費X，而以少消費Y爲代價。這時X與Y就有代替性，如以上例說明；若少消費米，則可多食用麪，而國人喜食米，則麪之食用就少了。近來政府爲使土地廣植各種雜糧，鼓勵國人食麪，以代替米的減少食用。其他如以冰棒代替冰淇淋，以公共汽車代替計程車等是。然後將這些組合在圖上加以表示，而構成一曲線，這條曲線就是所謂的無異曲線。

假設已求出X，Y具有同等偏好的組合，如下表所示。於是我們可利用一張平面圖，以橫軸代表X貨物的數量，以縱軸代表Y貨物的數量，將表中各種組合加以圖示（如左圖）。如果這二種貨物可以分割爲非常微小單位的組合，將這些組合連貫起來，則可構成如圖上之 I_1 與 I_2 曲線。此條曲線就是所謂無異曲線。無論在 I_1 或 I_2 此二類曲線上任何一點所代表的

I_1		I_2	
X	Y	X	Y
1	15	1	24
2	11	2	18
3	8	3	13
4	6	4	9
5	5	5	6



無異曲線

組合，對於該消費者，都是可以使他得到相同的滿足。但I_2曲線較I_1為高，這表示I_2的滿足程度較大，亦即同樣X數量所能表達Y數量比I_1所表達的為多。該一消費者對它的偏好程度顯然較I_1為大。

編纂組

無煙煤 Hard Coal

見「煤」條。

無因管理 Negotiorum Gestio

收音機不斷播出颱風即將來襲的消息，可是王先生全家卻於日前到花蓮旅行未回，你是他的鄰居，看到他們的房子岌岌可危，基於一片好心，你趕忙請來木工，將其門窗都釘上木板以防萬一，事後王先生回來了，你可否向他要回這筆代墊的錢？

我民法規定：未受委任，又無法律上之義務，而為他人管理事務叫無因管理。上述情形即屬無因管理，依法可以向王先生請求償還所支出的費用。

無因管理，因有「管理行為」，所以一定會發生干預他人事務，形成對他人權利侵害的情形，例如，為救助人命（此亦係無因管理的一種）而毀傷其衣服、身體。但由於此種行為對於個人私益及社會公益有利，因此法律上不認其為違法，而且管理人與本人間還可發生債權、債務關係，不過因為此種行為係屬人類義舉，管理人不得向本人請求報酬。

管理人為本人管理事務，須依本人明示或可得推知之意思，以有利於本人之方法為之；如管理人違反本人明示或可推知之意思而為管理者，對於因此所生之損害應負損害賠償責任。但管理人違反本人明示或可推知之意思，係為本人盡公益上義務（如繳納稅款），或為其履行法定扶養義務者（參閱「扶養」條），祇要管理人之管理行為無過失，本人雖因其管理而生損害，管理人亦不負賠償之責。

管理人開始管理後，除不知本人為何人，或雖知之而無法通知者外，應即通知本人。通知後如無急迫情形，應停止管理，等待本人之指示。

管理人管理事務之方法利於本人，並不違反本人意思時，本人應償還管理人所支出之必要或有益費用，及自支出起之利息；如管理人為本人負擔債務時，得請求本人清償，管理人如受有損害，並可請求本人賠償。

管理人管理事務之方法不利於本人，或違反本人明示或可得推知之意思者，本人僅於所得利益範圍內，負返還費用、清償債務及損害賠償責任。但有一例外：管理人為本人盡公益上義務或履行法定扶養義務時，不論是否違反本人意思或對本人是否有利，本人均應償還管理人所支出之一切費用及利息，並清償管理人為本人所負擔之債務，及賠償其損害。

參閱「委任」、「侵權行為」、「損害賠償」條。

廖崇仁

無尾熊 Koala

無尾熊屬有袋目，並不是一種熊；學名為 *Phascolarctos cinereus*。產澳洲。樹棲。身長約60公分，肩

無尾熊

高約30公分；尾極短。毛濃密，上端呈灰色，下端呈灰白色。吻短，口腔中有頰囊。

常以背朝下，懸在樹上。爪長，善攀緣。白天在油加利樹上睡覺，晚上出來活動，只吃油加利樹的葉子及嫩芽。小無尾熊先在媽媽的育兒袋中待上數月，等長得大點時，就爬到媽媽背上，由媽媽背著。

由於無尾熊有一身柔軟的毛皮，所以遭人大量捕殺，單單是1927年，澳洲就有200萬張無尾熊皮出口。現在已有法律加以保護。

參閱「有袋類」條。

張之傑

無語言能 Aphasia

無語言能即是失去全部或部分的了解並應用文字的能力——如口說或書寫等。這是因爲腦部的語言中樞受疾病或受傷造成損壞的結果。正常的語言中樞位於腦的左側，而左側的腦是控制右半部的身體的。因此，一個有無語言能的人通常都有右側身體麻痺的現象。

許多無語言能的病例都是起因於中風（或稱腦溢血）。中風可以損壞語言中樞，或是破壞語言中樞與大腦其他部分和與其他器官之間的神經連繫。

無語言能的型式有許多種：聽覺性無語言能會影響一個人了解別人說話內容的能力，一個有聽覺性無語言能的人可以聽到說話聲音，但無法說出它們的意義，所有的會話在他聽來都是亂七八糟聲音。有視覺性無語言能，或稱失讀能的人，雖然可看見書上的字，但卻無法了解它們，也無法唸出來。運動性無語言能則影響人的說話能力，縱然他的說話器官並未受損，仍無法正常說話。有些人是完全不能談話，另外的人則可以說簡單的字如「是」、「不是」等，另外還有些人雖能說話，但他們說的話卻毫無意義。患有失寫症的人，雖然他們的手和手指肌肉都很正常，但卻無法寫字。而有計算能力缺失者，則連最簡單的算術問題都不會做。

患有無語言能症的人，可能會有數種型式的無語言能同時發生；治療者就因病人那些能力缺失，來決定與之溝通的方式；然後設計出一個能讓病人恢復最大的說話和寫字能力的治療程序。治療就是要另外發展腦部的神經通路，因腦部遭受損壞就無法復原。因此，愈年輕的病人，他的治癒




無尾熊

高約30公分；尾極短。毛濃密，上端呈灰色，下端呈灰白色。吻短，口腔中有頰囊。

常以背朝下，懸在樹上。爪長，善攀緣。白天在油加利樹上睡覺，晚上出來活動，只吃油加利樹的葉子及嫩芽。小無尾熊先在媽媽的育兒袋中待上數月，等長得大點時，就爬到媽媽背上，由媽媽背著。

由於無尾熊有一身柔軟的毛皮，所以遭人大量捕殺，單單是 1927 年，澳洲就有 200萬張無尾熊皮出口。現在已有法律加以保護。

參閱「有袋類」條。

張之傑

無語言能 Aphasia

無語言能即是失去全部或部分的了解並應用文字的能力——如口說或書寫等。這是因爲腦部的語言中樞受疾病或受傷造成損壞的結果。正常的語言中樞位於腦的左側，而左側的腦是控制右半部的身體的。因此，一個有無語言能的人通常都有右側身體麻痺的現象。

許多無語言能的病例都是起因於中風（或稱腦溢血）。中風可以損壞語言中樞，或是破壞語言中樞與大腦其他部分和與其他器官之間的神經連繫。

無語言能的型式有許多種：聽覺性無語言能會影響一個人了解別人說話內容的能力，一個有聽覺性無語言能的人可以聽到說話聲音，但無法說出它們的意義，所有的會話在他聽來都是亂七八糟聲音。有視覺性無語言能，或稱失讀能的人，雖然可看見書上的字，但卻無法了解它們，也無法唸出來。運動性無語言能則影響人的說話能力，縱然他的說話器官並未受損，仍無法正常說話。有些人是完全不能談話，另外的人則可以說簡單的字如「是」、「不是」等，另外還有些人雖能說話，但他們說的話卻毫無意義。患有失寫症的人，雖然他們的手和手指肌肉都很正常，但卻無法寫字。而有計算能力缺失者，則連最簡單的算術問題都不會做。

患有無語言能症的人，可能會有數種型式的無語言能同時發生；治療者就因病人那些能力缺失，來決定與之溝通的方式；然後設計出一個能讓病人恢復最大的說話和寫字能力的治療程序。治療就是要另外發展腦部的神經通路，因腦部遭受損壞就無法復原。因此，愈年輕的病人，他的治癒

性就愈高。一個小孩可在幾週內從一很嚴重的無語言能病症中恢復過來。

王金川

無韻詩 Blank Verse

無韻詩是西方一種具有特定韻律形式的詩。多數的無韻詩每行有10個音節（韻律採抑揚交錯的形式），且各行尾並不押韻。無韻詩因此也稱爲「不押韻的抑揚五步格」（Unrhymed iambic Pantameter）。下面的舉例採自莎士比亞的「凱撒大帝」（Julius Caesar）：

His life was gentle, and the elements.

So mixed in him that Nature might stand up.

And say to all the world「This was a man！」

無韻詩通常不寫成規則的詩節形式，而是以長短不拘的詩句段落將思想表達出來。無韻詩是一種極高彈性的詩文體，它的好處在於寫詩的人可從固定的步格中衍生出許多變化。無韻詩常與自由詩混爲一談，其實它們是有分別的，因爲自由詩連步格的限制都沒有。

亨利・霍華德即沙瑞子爵（Henry Howard, Earl of Surrey）在16世紀初將義大利的無韻詩改譯爲英文。馬羅（Marlowe）和莎士比亞以此種體裁完成許多富於變化的劇本。在查理二世復辟時代（1660 ～ 1700）中，只有彌爾頓（John Milton）常用此種體裁寫作。他的曠世名作「失樂園」即是以無韻詩寫成的。後來採用無韻詩寫作的大作家有華茲華斯（William Wordsworth）、布萊恩（William Cullen Bryant）、濟慈（John Keats）、丁尼生（Alfred, Lord Tennyson）、魯賓遜（Edwin Arlington Robinson）、以及佛洛斯特（Robert Frost）。

郁正民

誣告罪 False Charge

誣告罪，乃意圖使人受刑事或懲戒處分，而向該管公務員誣告之謂。誣告，指虛構事實而爲申告，換言之，即明知無此事實而故意捏造提出告訴、告發、自訴或報告。虛僞之申告，須有使他人受刑事或懲戒處分之意圖方可。如其虛僞之陳述，係出於誤信、誤解、誤認或懷疑有此事實，或因防禦或圖卸自己之罪責，或係受公務員之推問，則既無使人受刑事或懲戒處分之意圖，即不構成本罪。其次，被誣告之對方須有受刑事或懲戒處分之可能或危險，始克相當。若所誣告之事實，不能構成犯罪，（例如借米不還，而指其侵占，提起自訴，則純爲民事上之借貸關係，根本不成立犯罪。）縱事實出於虛構，被誣告人仍無受刑事處分之危險，自不構成本罪。

誣告罪，可分爲指定犯人誣告罪及未指定犯人誣告罪二種。前者誣告之對象特定；後者則申告時未指明何人，亦無使人得知犯人爲誰之表示。如已說明特徵，足以使人推定爲某特定人者，則爲指定犯人誣告罪。例如並無被搶，而謊報被搶，但未指明係何人所爲。誣告罪，足以使國家審判權受到妨害，且對被誣告人之名譽信

1

蜈蚣外形駭人，在夜間捕食昆蟲及蜘蛛爲食，捕食時先分泌毒液將獵物麻醉。

2

蕪湖爲皖省水陸交通的集散地。

3

蕪湖的水上風光

4

蕪湖市一景

用都有所影響。其中，指定犯人誣告罪情節較重，得處7年以下有期徒刑；未指定犯人誣告罪情節較輕，得處1年以下有期徒刑、拘役或300元以下罰金。

參閱「犯罪」、「刑罰」條。

吳玲華

蜈蚣 Centipede

蜈蚣屬節肢動物門，唇足綱，行動迅速，在晚間捕昆蟲及蜘蛛爲食，捕食前分泌毒液將獵物麻醉，體形扁長，每節具足一對，足數約在25對以下。

蜈蚣的頭部有一對觸鬚、兩對顎。其頭後的第一對足有爪，具毒性，用以捕食。以軟體動物、蚯蚓、昆蟲爲食。晝伏夜出。熱帶地區的某些種類，毒性甚強，有時甚至可使人類致死。

楊平世

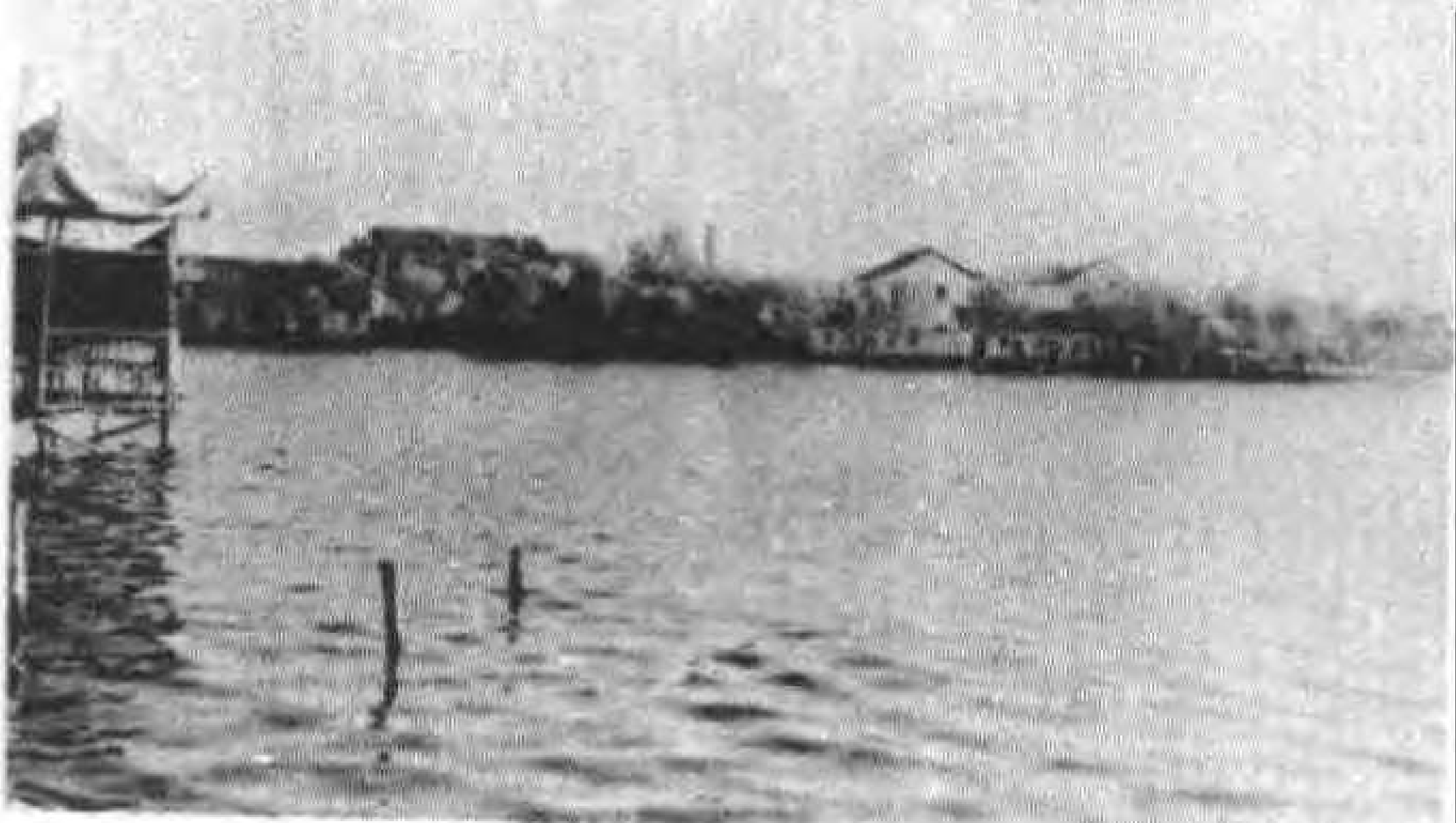
蕪湖縣 Wuhwu

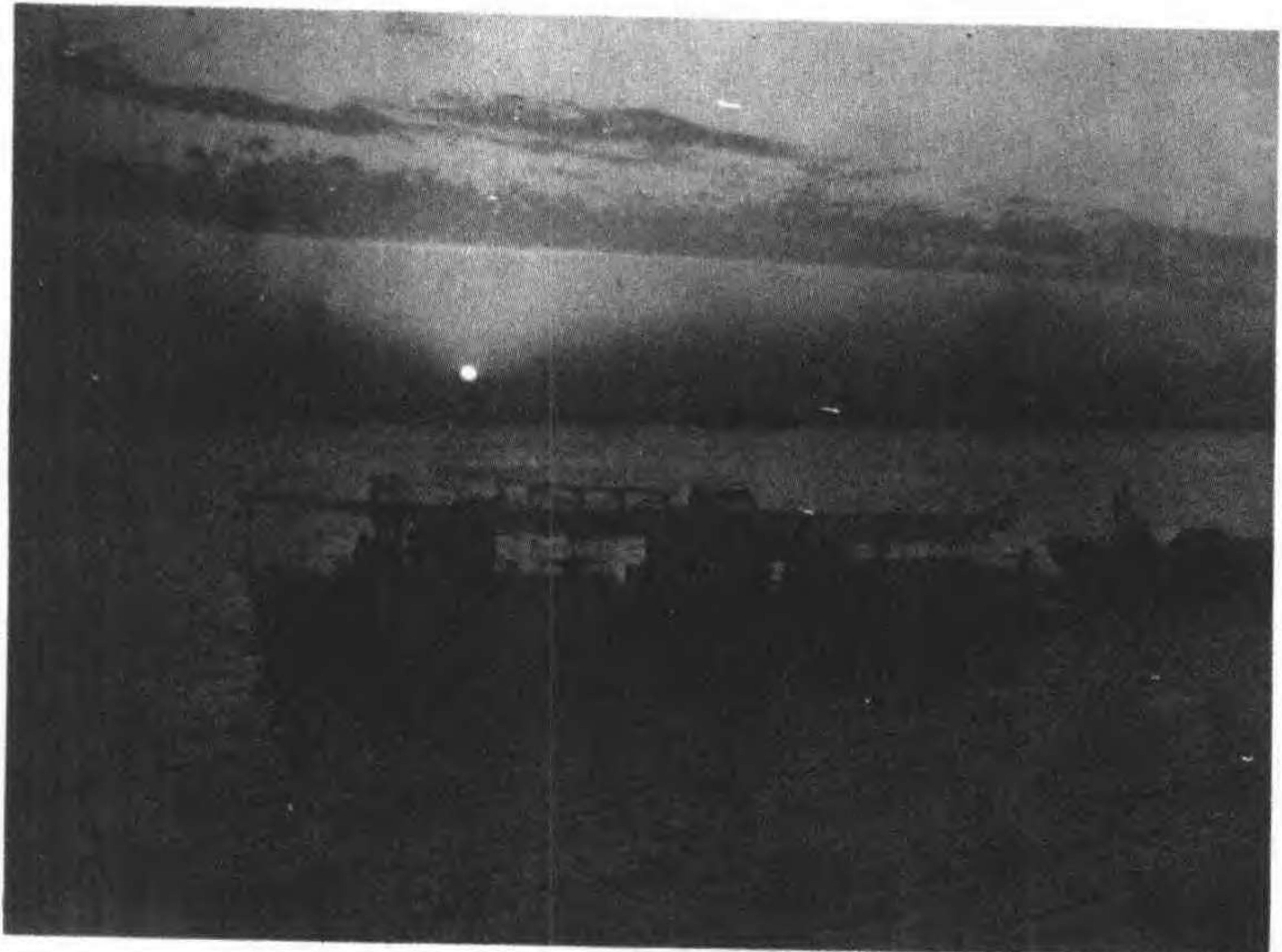
蕪湖縣位於安徽省東境。漢屬丹陽，其後皆名蕪湖。清屬安徽省太平府，民國初屬蕪湖道。國民政府成立，廢道，直轄於省政府。

蕪湖縣境西南，有一湖，亦名蕪湖，此即縣名之由來。濱臨長江南岸，地勢東北爲丘陵，西南低濕，江岸與丘陵間多湖沼，長河貫流市區。長河又名青弋江，爲本省南部的大水，與大江平流，至蕪湖入江，對岸有運河曰裕溪，可通巢湖。蕪湖爲安徽第一都市，附近巢湖與青弋江流域，產米極富，有「穀倉」之稱，皆以蕪湖爲集散地。

市區分城內、城外兩部，城內居民甚少，城外爲商業地區，自清德宗光緒2年（1876）開埠後，市街日益擴展，主要市街在長河以北及長江沿岸，昔日租界地自城西北之陶溝沿長江岸迄於戈磯山。長街爲最繁盛之市街。長河與長江沿岸一帶倉庫林立









1 2 3 4

1
蜈蚣外形驚人，在夜間捕食昆蟲及蜘蛛爲食，捕食時先分泌毒液將獵物麻醉。

2
蕪湖爲皖省水陸交通的集散地。

3
蕪湖的水上風光

4
蕪湖市一景



用都有所影響。其中，指定犯人誣告罪情節較重，得處7年以下有期徒刑；未指定犯人誣告罪情節較輕，得處1年以下有期徒刑、拘役或300元以下罰金。

參閱「犯罪」、「刑罰」條。

吳玲華

蜈蚣 Centipede

ㄨˊ ㄍㄨㄥ

蜈蚣屬節肢動物門，唇足綱，行動迅速，在晚間捕昆蟲及蜘蛛爲食，捕食前分泌毒液將獵物麻醉，體形扁長，每節具足一對，足數約在25對以下。

蜈蚣的頭部有一對觸鬚、兩對顎。其頭後的第一對足有爪，具毒性，用以捕食。以軟體動物、蚯蚓、昆蟲爲食。晝伏夜出。熱帶地區的某些種類，毒性甚強，有時甚至可使人類致死。

楊平世

蕪湖縣 Wuhwu

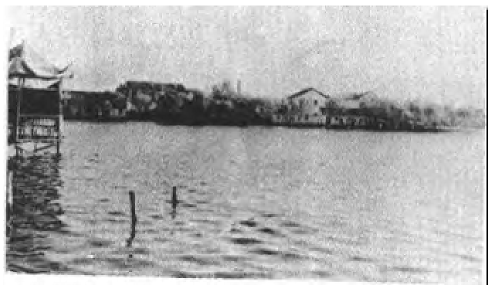
ㄨˊ ㄏㄨˊ ㄒㄧㄢˋ

蕪湖縣位於安徽省東境。漢屬丹陽，其後皆名蕪湖。清屬安徽省太平府，民國初屬蕪湖道。國民政府成立，廢道，直轄於省政府。

蕪湖縣境西南，有一湖，亦名蕪湖，此即縣名之由來。濱臨長江南岸，地勢東北爲丘陵，西南低濕，江岸與丘陵間多湖沼，長河貫流市區。長河又名青弋江，爲本省南部的大水，與大江平流，至蕪湖入江，對岸有運河曰裕溪，可通巢湖。蕪湖爲安徽第一都市，附近巢湖與青弋江流域，產米極富，有「穀倉」之稱，皆以蕪湖爲集散地。

市區分城內、城外兩部，城內居民甚少，城外爲商業地區，自清德宗光緒2年（1876）開埠後，市街日益擴展，主要市街在長河以北及長江沿岸，昔日租界地自城西北之陶溝沿長江岸迄於戈磯山。長街爲最繁盛之市街。長河與長江沿岸一帶倉庫林立







，兩河會流處帆船聚集，皆南陵、宣城、和縣、無爲、合肥、廬江等縣運米之船。

總理實業計畫擬濬廣、濬深蕪湖與宜興間之水路，以聯長江和太湖，在長江整治工程之內，青弋江合流點上面之凹曲部分，予以填塞，對岸突出之點，予以削去。並計畫修一新運河，此運河起於魯港合流點下游，大約1.6公里處，河之走向爲東北，至蕪湖東南角，於山腳中間一點與青弋江相合，更於濮家店，循此河之支流以行，如此則蕪湖東南循北運河左岸，得一臨水之地。運河兩岸建設新堤，且建船塢於運河通大江處，以容內地來往船隻。自江岸起，向內地循運河之方向，規畫廣闊之街道，其近江者，留以供商業之需，其沿運者，則留爲製造廠用地，如此改良，更能增進其繁榮。市北赭山有廣濟寺，寺後有塔，遠望長江波濤碧浪，風光秀麗，戈磯山濱長江，綠蔭滿山，爲療養勝地。陶塘位於赭山山麓，夏月荷花齊放，最富情趣。

參閱「安徽省」條。

宋仰平

蕪菁 Turnip

蕪菁（*Brassica rapa*），屬十字花科（Cruciferae）之一年生或二年生作物，又名蘿蔔。有肥大的根。葉呈淡綠色，有光澤，缺刻少，葉柄呈黃綠色或赤紫色，原產於歐洲北部海岸之砂質地，經西伯利亞傳入中國，再由中國傳入亞洲各地，其栽培歷史約四、五千年之久。其葉根除可生食煮食外，醃藏醬醃均適宜，具特種風味。好冷涼氣候，喜輕鬆肥沃之土。種類頗多，可分爲長形種及圓形種二大類。各種中尙有白、赤、赤紫、黃、青及黑色等。

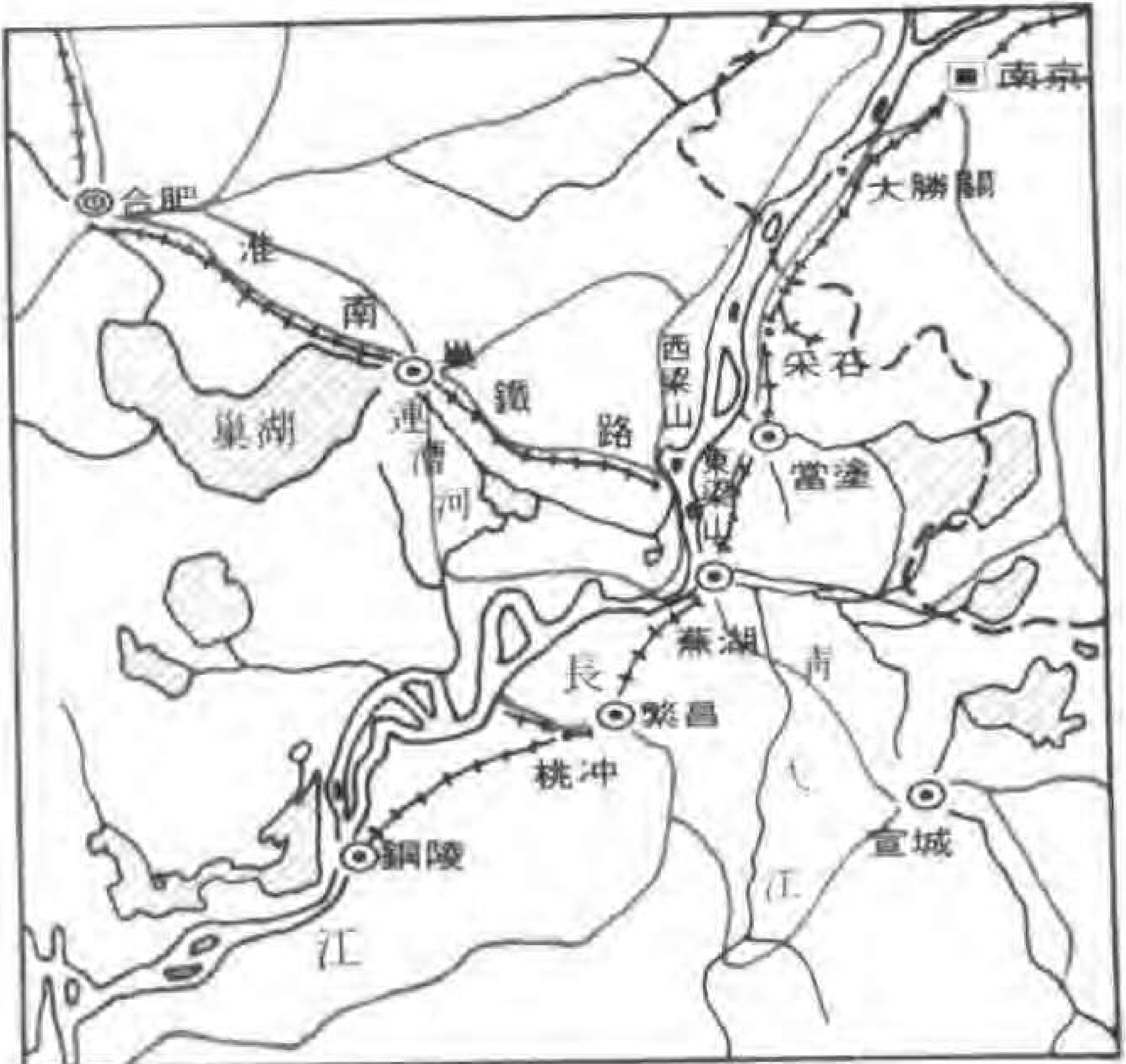
陳燕珍

鼯鼠 Flying Squirrel

鼯鼠係指囓齒目，松鼠科（Sciuridae），鼯鼠亞科（Petauristinae）中某些種類的泛稱，又名飛鼠，體側有一皮褶，經前肢直達後肢，當四肢伸展時，即撐起一面飛翼，可在樹間滑翔，寬而扁的尾，具有方向舵的作用，其滑翔距離可達45公尺以上。滑翔時只能從高處往低處滑，不能升高。產亞洲、歐洲及北美。

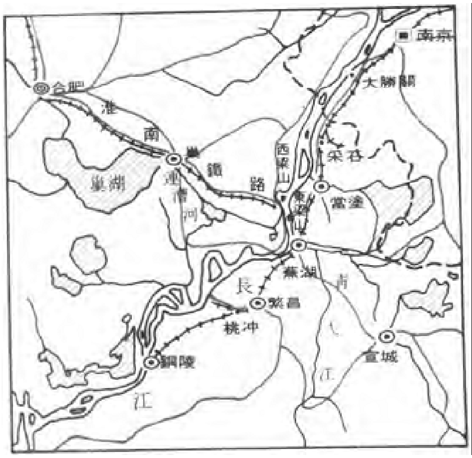
1 蕪湖水域區
2 紅色種蕪菁
3 球形白色種蕪菁





南京
大勝關
合肥
淮南鐵路
巢湖
運漕河
西梁山
東梁山
采石
當塗
蕪湖
長江
繁昌
桃冲
銅陵
宣城
青弋江





，兩河會流處帆船聚集，皆南陵、宣城、和縣、無爲、合肥、廬江等縣運米之船。

總理實業計畫擬濬廣、濬深蕪湖與宜興間之水路，以聯長江和太湖，在長江整治工程之內，青弋江合流點上面之凹曲部分，予以填塞，對岸突出之點，予以削去。並計畫修一新運河，此運河起於魯港合流點下游，大約1.6公里處，河之走向爲東北，至蕪湖東南角，於山腳中間一點與青弋江相合，更於濮家店，循此河之支流以行，如此則蕪湖東南循北運河左岸，得一臨水之地。運河兩岸建設新堤，且建船塢於運河通大江處，以容內地來往船隻。自江岸起，向內地循運河之方向，規畫廣闊之街道，其近江者，留以供商業之需，其沿運者，則留爲製造廠用地，如此改良，更能增進其繁榮。市北赭山有廣濟寺，寺後有塔，遠望長江波濤碧浪，風光秀麗，戈磯山濱長江，綠蔭滿山，爲療養勝地。陶塘位於赭山山麓，夏月荷花齊放，最富情趣。

參閱「安徽省」條。

宋仰平



蕪菁 Turnip

蕪菁（*Brassica rapa*），屬十字花科（Cruciferae）之一年生或二年生作物，又名蘿蔔。有肥大的根。葉呈淡綠色，有光澤，缺刻少，葉柄呈黃綠色或赤紫色，原產於歐洲北部海岸之砂質地，經西伯利亞傳入中國，再由中國傳入亞洲各地，其栽培歷史約四、五千年之久。其葉根除可生食煮食外，醃藏醬醃均適宜，具特種風味。好冷涼氣候，喜輕鬆肥沃之土。種類頗多，可分爲長形種及圓形種二大類。各種中尙有白、赤、赤紫、黃、青及黑色等。

陳燕珍



1 | 2
3

1 蕪湖水域圖

2 紅色種蕪菁

3 球形白色種蕪菁

鼯鼠 Flying Squirrel

鼯鼠係指齧齒目，松鼠科（Sciuridae），鼯鼠亞科（Petauristinae）中某些種類的泛稱，又名飛鼠，體側有一皮褶，經前肢直達後肢，當四肢伸展時，即撐起一面飛翼，可在樹間滑翔，寬而扁的尾，具有方向舵的作用，其滑翔距離可達45公尺以上。滑翔時只能從高處往低處滑，不能升高。產亞洲、歐洲及北美。

[illegible]在樹間滑翔 [illegible]滑可
[illegible]。

五峯鄉位置圖

通常棲居於枯樹洞中，以果實、鳥蛋、眞菌、昆蟲等食，也吃小鳥和各種動物的屍體。

臺灣有三種鼯鼠，最常見的為大赤鼯鼠（*Petaurista petaurista grandis*）及白面鼯鼠（*P. alborufus lena*）。

張之傑

五倍子 Wuu-bey-tzyy

見「蚜蟲」條。

五峯鄉 Wuufeng

五峯鄉（面積227.7280平方公里，民國74年人口統計為5,064人）屬臺灣省新竹縣，境內全為山地，屬山岳森林帶，自古以來即為山胞所居，故至今鄉民大多為山胞，人口四分之三為泰雅族，其餘則大部分為賽夏族。賽夏族每二年在境內五指山背面平坪上，舉行為期三天之矮靈祭，其祭典仍保有百年前之原始風貌，故常吸引許多觀典的人潮。

編纂組

五代會要
Wuu Day Huey Yaw

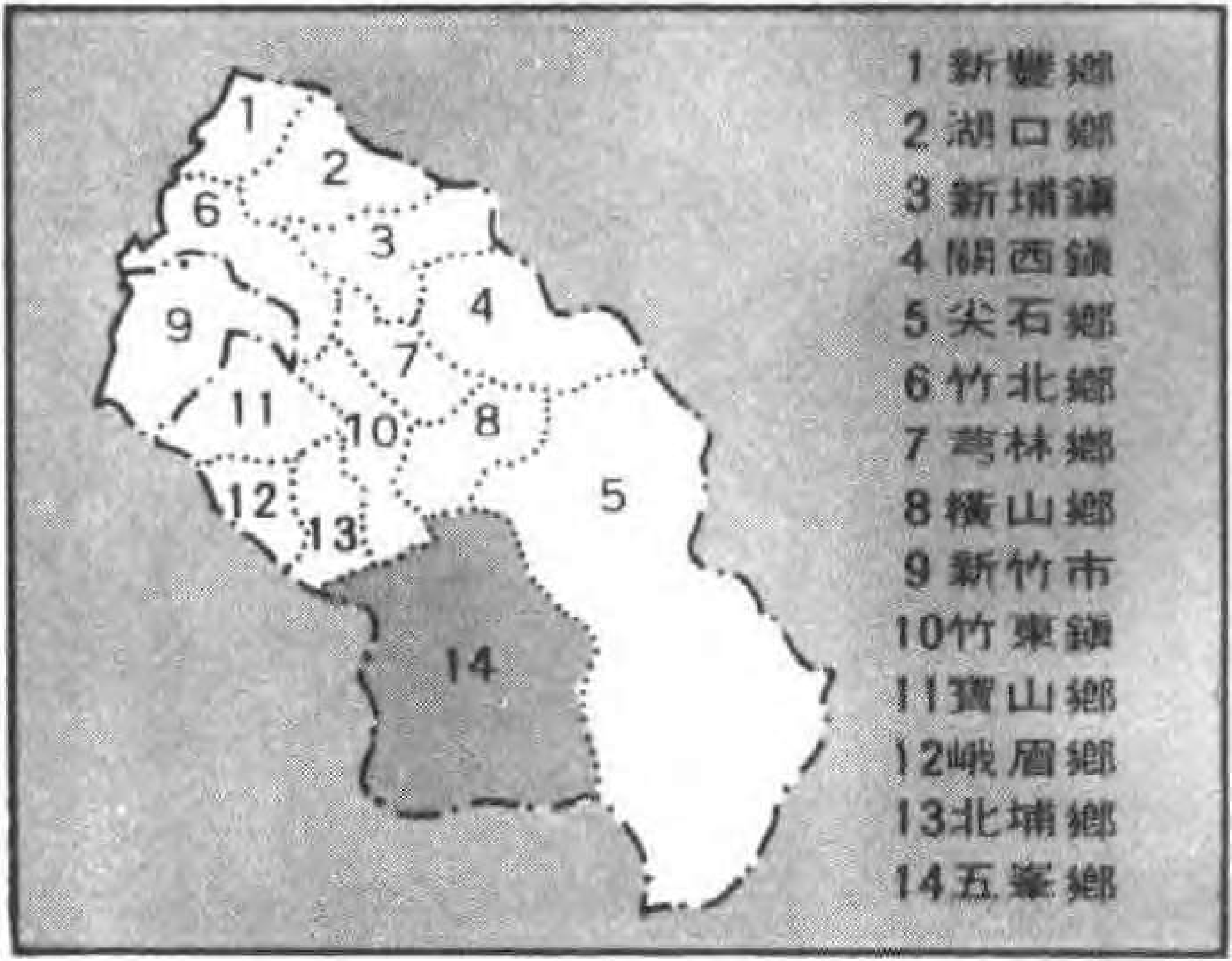
「五代會要」，書名，凡30卷，宋王溥撰。依五代各朝實錄，參以舊史，條分件繫以成。歐陽修所修五代史即以此書為本。

編纂組

五代十國
Five Dynasties and Ten Kingdoms, Epoch of

唐朝經過安史亂後，大時代的盛況，已成過去。唐朝亡後，中國繼續紛擾了53年，歷史上稱此段時間為「五代」「十國」，是藩鎮的變相和延長。五代在名義上雖為繼承唐的正統政權，實際上卻只統有黃河南北。每一個朝代，多的10餘年，少的僅4載；建都的地點，4個在開封，1個在洛陽。十國與五代並立，除北漢外，其君主均為漢人。同時存在的有6國或7國，其中9國分布於長江流域及其以南。任何一國的立國時期，均較五代的任何一代為長，文物亦非五代




1 新豐鄉
2 湖口鄉
3 新埔鎮
4 關西鎮
5 尖石鄉
6 竹北鄉
7 芎林鄉
8 橫山鄉
9 新竹市
10竹東鎮
11寶山鄉
12峨眉鄉
13北埔鄉
14五峯鄉



…在樹間滑翔…

通常棲居於枯樹洞中，以果實、鳥蛋、眞菌、昆蟲等食，也吃小鳥和各種動物的屍體。

臺灣有三種鼯鼠，最常見的爲大赤鼯鼠（*Petaurista petaurista grandis*）及白面鼯鼠（*P. alborufus lena*）。

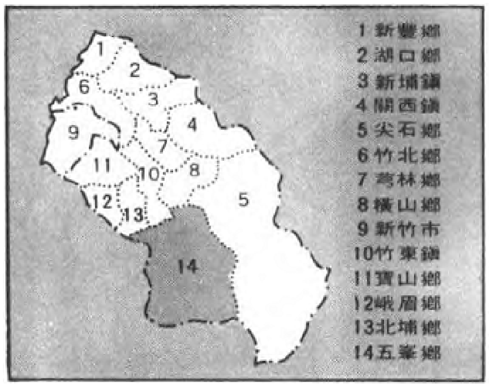
張之傑

五倍子 Wuu-bey-tzyy

見「蚜蟲」條。

五峯鄉 Wuufeng

五峯鄉（面積227.7280平方公里，民國74年人口統計爲5,064人）屬臺灣省新竹縣，境內全爲山地，屬山岳森林帶，自古以來卽爲山胞所居，故至今鄉民大多爲山胞，人口四分之三爲泰雅族，其餘則大部分爲賽夏



五峯鄉位置圖

族。賽夏族每二年在境內五指山背面平坪上，舉行爲期三天之矮靈祭，其祭典仍保有百年前之原始風貌，故常吸引許多觀典的人潮。 編纂組

五代會要 Wuu Day Huey Yaw

「五代會要」，書名，凡30卷，宋王溥撰。依五代各朝實錄，參以舊史，條分件繫以成。歐陽修所修五代史卽以此書爲本。

編纂組

五代十國 Five Dynasties and Ten Kingdoms, Epoch of

唐朝經過安史亂後，大時代的盛況，已成過去。唐朝亡後，中國繼續紛擾了53年，歷史上稱此段時間爲「五代」「十國」，是藩鎭的變相和延長。五代在名義上雖爲繼承唐的正統政權，實際上卻只統有黃河南北。每一個朝代，多的10餘年，少的僅4載；建都的地點，4個在開封，1個在洛陽。十國與五代並立，除北漢外，其君主均爲漢人。同時存在的有6國或7國，其中9國分布於長江流域及其以南。任何一國的立國時期，均較五代的任何一代爲長，文物亦非五代

所及。這些情形，可與東晉、十六國作一對比。

五代的大勢

後梁　朱全忠篡唐，改國號為梁，是為梁太祖，史稱後梁。這時天下割裂，後梁僅有今河南、山東及河北、陝西、湖北的一部分。最值得重視的是建都開封（一度都洛），因為關中物力早已不能自給。唐朝後期，長安由於一再失陷，殘破不堪，朱全忠復大事拆毀，幾同廢墟。長安時代從此結束。其次須注意的是後梁與晉的戰爭。李克用於唐末封晉王，子存勖繼，英銳雄武，屢破朱全忠。全忠晚年因為生活荒淫被殺，末帝嗣位，一再為李存勖所敗，終導致敗亡，凡16年（907～922）。

帝系表

後唐　李存勖滅後梁，改國號為唐，是為唐莊宗，都洛陽，史稱後唐。莊宗在位 3 年，所向皆捷，威震四鄰，[illegible]在五代中為最大。旋以政亂兵變，為人所弒。李克用的養子李嗣源被擁立即位，是為明宗。他在位 8 年，朝政較為清明。明宗卒，內亂又起。最後李從珂立，是為廢帝，與河東節度使石敬瑭相爭。石向契丹割地稱臣乞援，廢帝敗死，後唐亡。凡13年（923～935）。

帝系表

後晉　石敬瑭滅後唐，改國號為晉，是晉高祖，都開封，史稱後晉。他是契丹所立的「兒皇帝」，奉事契丹極為恭謹，貢獻不絕，出帝繼立，對契丹拒不稱臣。契丹南侵，後晉亡，凡 11 年（936～946）。（參閱「石敬塘」條）

帝系表

後漢　契丹滅晉後，原計畫久據中國，以人心不服，引兵北還。河東節度使劉知遠一面向契丹稱臣，一面在太原自立，乘機入開封，改國號為漢，是為漢高祖，史稱後漢。至子隱帝，大將郭威乘兵變篡位，後漢亡，凡4年（947～950）。

帝系表

後周　郭威即位，改國號周，是為周太祖，史稱後周。後唐、後晉、後漢均為沙陀人所建立的王朝，到了後周，政權又歸於漢人。郭威在位3年，銳意圖治。養子柴榮嗣位，是為周世宗。五代的君主，大都惟知毒民爭地，無立國規模可言，世宗則例外，有

一世　　　　　　二世　　　　　　三世

1.莊宗李存勖——2.明宗嗣源——┬—3.閔帝從厚
　　　　　　　　　　　　　　　└—4.廢帝從珂

一世　　　　　　　　二世

1. 高祖 石敬瑭

宋王敬儒 —— 2. 出帝重貴

一世		二世
1. 高祖劉知遠	——	2. 隱帝承祐

一世	二世
1.太祖朱淵 ——————	2.朱帝頊

所及。這些情形，可與東晉、十六國作一對比。

五代的大勢

後梁　朱全忠篡唐，改國號爲梁，是爲梁太祖，史稱後梁。這時天下割裂，後梁僅有今河南、山東及河北、陝西、湖北的一部分。最值得重視的是建都開封（一度都洛），因爲關中物力早已不能自給。唐朝後期，長安由於一再失陷，殘破不堪，朱全忠復大事拆毀，幾同廢墟。長安時代從此結束。其次須注意的是後梁與晉的戰爭。李克用於唐末封晉王，子存勗繼，英銳雄武，屢破朱全忠。全忠晚年因爲生活荒淫被殺，末帝嗣位，一再爲李存勗所敗，終導致敗亡，凡16年（907～922）。

帝系表

一世	二世
1.太祖朱溫 ——	2.末帝瑱

後唐　李存勗滅後梁，改國號爲唐，是爲唐莊宗，都洛陽，史稱後唐。莊宗在位 3 年，所向皆捷，威震四鄰，[illegible]在五代中爲最大。旋以政亂兵變，爲人所弒。李克用的養子李嗣源被擁立即位，是爲明宗。他在位 8 年，朝政較爲清明。明宗卒，內亂又起。最後李從珂立，是爲廢帝，與河東節度使石敬瑭相爭。石向契丹割地稱臣乞援，廢帝敗死，後唐亡。凡13年（923～935）。

帝系表

一世	二世	三世
1.莊宗李存勗 ——	2.明宗嗣源 ——	3.閔帝從厚
		4.廢帝從珂

後晉　石敬瑭滅後唐，改國號爲晉，是晉高祖，都開封，史稱後晉。他是契丹所立的「兒皇帝」，奉事契丹極爲恭謹，貢獻不絕，出帝繼立，對契丹拒不稱臣。契丹南侵，後晉亡，凡 11 年（936～946）。（參閱「石敬瑭」條）

帝系表

一世	二世
1.高祖石敬瑭	
宋王敬儒 ——	2.出帝重貴

後漢　契丹滅晉後，原計畫久據中國，以人心不服，引兵北還。河東節度使劉知遠一面向契丹稱臣，一面在太原自立，乘機入開封，改國號爲漢，是爲漢高祖，史稱後漢。至子隱帝，大將郭威乘兵變篡位，後漢亡，凡4年（947～950）。

帝系表

一世	二世
1.高祖劉知遠 ——	2.隱帝承祐

後周　郭威即位，改國號周，是爲周太祖，史稱後周。後唐、後晉、後漢均爲沙陀人所建立的王朝，到了後周，政權又歸於漢人。郭威在位3年，銳意圖治。養子柴榮嗣位，是爲周世宗。五代的君主，大都惟知毒民爭地，無立國規模可言，世宗則例外，有

武功，有文治，而武功尤著。即位之初，北漢約契丹南犯，世宗親自抵禦，大捷於高平（山西高平）。他深知禁軍的驕蹇，就整頓軍制，汰弱留強，嚴申紀律。西敗後蜀，收取秦、階（甘肅天水、武都）諸州。南唐據有江、淮，阻斷漕運。世宗先疏導運河，然後南征，盡有江北之地，從此不惟淮南米糧物資，允於汴京，還控有江北的鹽場。又北伐契丹，一舉而下瀛、莫、易（河北河間、任邱、易縣）三州，並於軍事要地的瓦橋關置雄州（河北雄縣），益津關置霸州（河北霸縣）。他正準備進取幽州（北平），不幸因病還師，不久去世。（參閱「周世宗」條）翌年爲趙匡胤所篡，後周亡，凡9年（951～959）。

[illegible]比較表

帝系表

十國始末

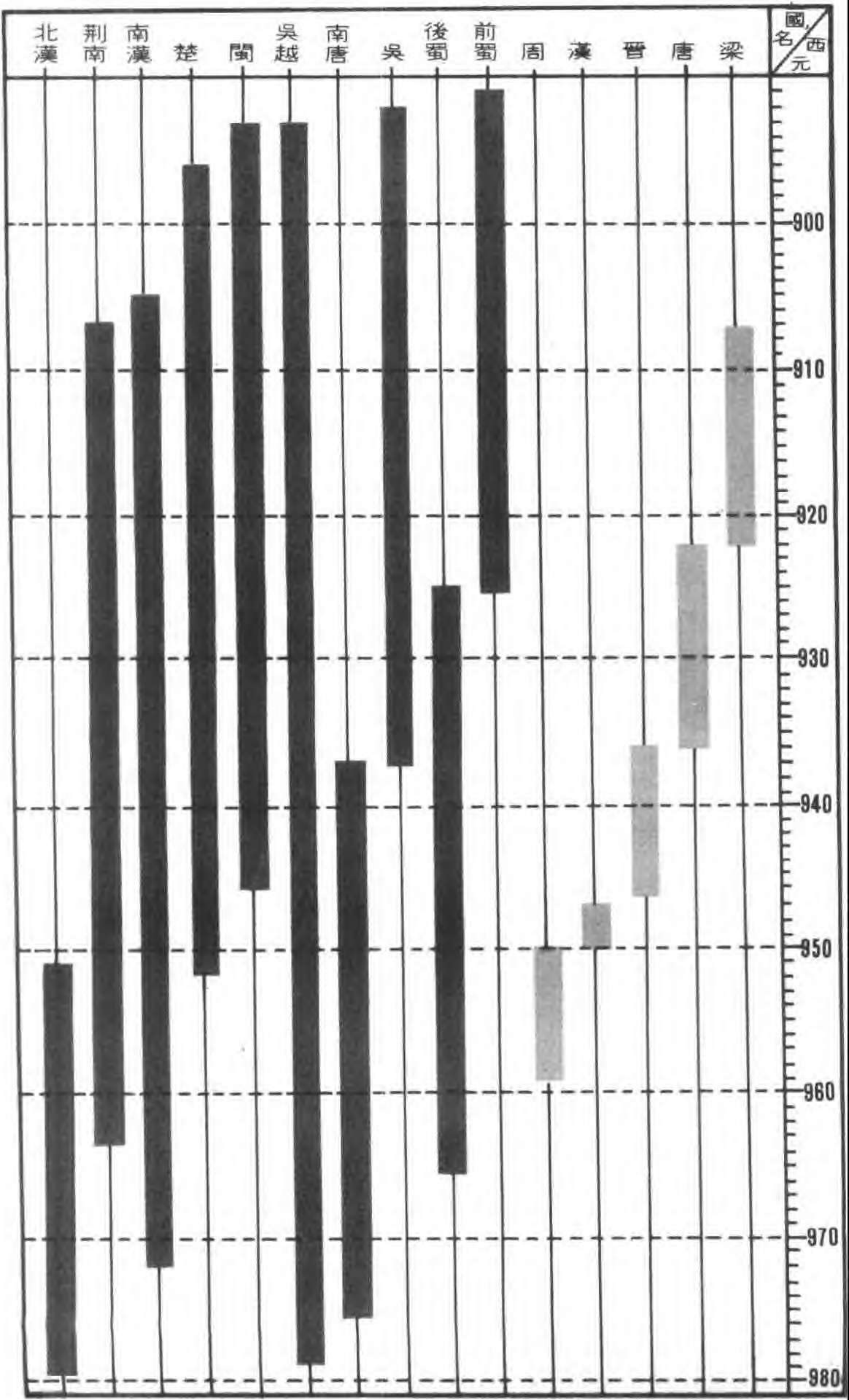
十國中的前蜀、吳、吳越、閩、楚、南漢六國，均形成於唐末，都是藩鎮的化身。餘如荊南、後蜀、南唐、北漢，則相繼出現於五代期間。

吳　902～937爲楊行密所建，據淮南、江南、江西，都江都。其子徙都金陵，後爲徐知誥所篡。

吳越　902～978爲錢鏐所建，據兩浙，都杭州。十國中，吳越最安定，而水利的興治，造福地方很大。至宋始亡。

前蜀　907～925爲王建所建，據東、西川及陝、隴的一部分，都成都。王建留心政事，獎勵文教。其子王衍，童騃荒縱，爲唐莊宗所滅。

楚　927～951爲馬殷所建，[illegible]湖南及黔、桂的一部分，都潭州，修治兵農，頗稱富強。殷死國亂，爲南唐所



北漢
荊南
南漢
楚
閩
吳越
南唐
吳
後蜀
前蜀
周
漢
晉
唐
梁
國名 西元
900
910
920
930
940
950
960
970
980

一世　　　　　　二世

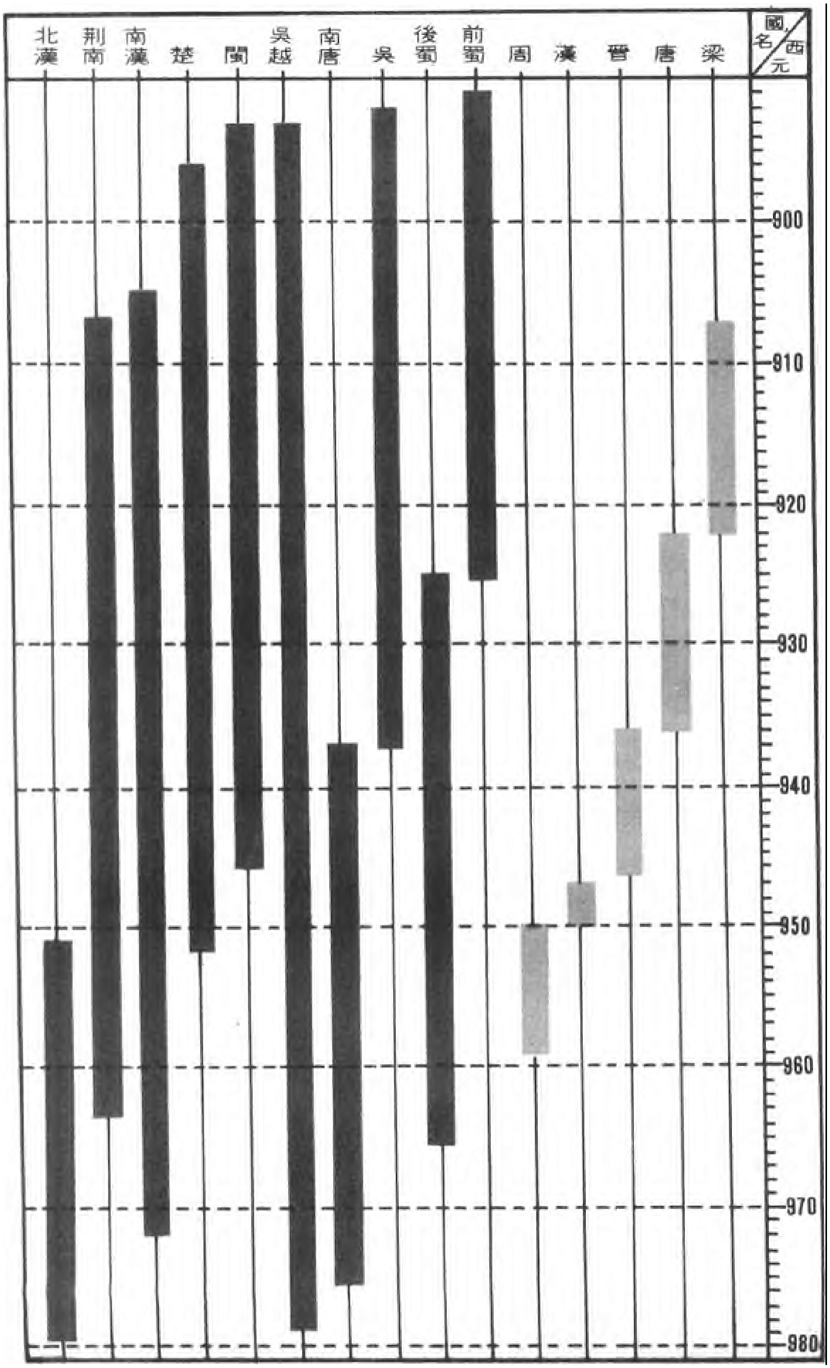
1.太祖郭威——2.世宗柴榮——

三世

3.恭帝宗訓

武功，有文治，而武功尤著。即位之初，北漢約契丹南犯，世宗親自抵禦，大捷於高平（山西高平）。他深知禁軍的驕蹇，就整頓軍制，汰弱留強，嚴中紀律。西敗後蜀，收取秦、階（甘肅天水、武都）諸州。南唐據有江、淮，阻斷漕運。世宗先疏導運河，然後南征，盡有江北之地，從此不惟淮南米糧物資，允於汴京，還控有江北的鹽場。又北伐契丹，一舉而下瀛、莫、易（河北河間、任邱、易縣）三州，並於軍事要地的瓦橋關置雄州（河北雄縣），益津關置霸州（河北霸縣）。他正準備進取幽州（北平），不幸因病還師，不久去世。（參閱「周世宗」條）翌年爲趙匡胤所篡，後周亡，凡9年（951～959）。

[illegible]比較表



帝系表

一世	二世
1. 太祖郭威 ——	2. 世宗柴榮 ——
三世	
3. 恭帝宗訓	

十國始末

十國中的前蜀、吳、吳越、閩、楚、南漢六國，均形成於唐末，都是藩鎮的化身。餘如荊南、後蜀、南唐、北漢，則相繼出現於五代期間。

吳 902～937爲楊行密所建，據淮南、江南、江西，都江都。其子徙都金陵，後爲徐知誥所篡。

吳越 902～978爲錢鏐所建，據兩浙，都杭州。十國中，吳越最安定，而水利的興治，造福地方很大。至宋始亡。

前蜀 907～925爲王建所建，據東、西川及陝、隴的一部分，都成都。王建留心政事，獎勵文教。其子王衍，童騃荒縱，爲唐莊宗所滅。

楚 927～951爲馬殷所建，據湖南及黔、桂的一部分，都潭州，修治兵農，頗稱富強。殷死國亂，爲南唐所

滅。

閩　909～945為王審知所建，據福建，都福州，節儉愛民，建立學校，通市海外，頗多善政。審知死，諸子相爭，後為南唐所滅。

南漢　917～971為劉隱所建，據嶺南，都廣州，好賢禮士，至其弟劉龑，正式以漢為國號。此後刑暴政亂，至宋而亡。

荊南　913～963為高季興所建，據荊州，都江陵，在十國中最為弱小，後亡於宋。

後蜀　933～965為孟知祥所建，都成都。至其子孟昶，君臣競相奢侈，亡於宋。

南唐　937～975為徐知誥（即李昪）所建，都金陵。傳子李璟，併滅閩、楚二國，在十國中最強大。子李煜嗣立，即著名的詞人李後主，為宋所滅。

北漢　951～979為劉崇所建，據河東，都太原，地狹民貧，所恃者為契丹的支援，但終為宋所滅。

大事年表

歷代紀元	干支	民國紀元前	西元	大事
太祖開平元年	丁卯	1005	907	朱全忠篡唐　蜀王建稱帝（前蜀）
3　年　年	己巳	1003	909	閩建國
4　年	庚午	1002	910	吳建國
末帝貞明2年（遼契丹太祖神冊元年）	丙子	996	916	契丹阿保機稱帝
3　年	丁丑	995	917	南漢建國
4　年	戊寅	994	918	高麗王建國

唐

歷代紀元	干支	民國紀元前	西元	大事
莊宗同光元年	癸未	989	923	李存勖滅梁
3　年	乙酉	987	925	滅前蜀
明宗天成2年（契丹太宗天顯元年）	丁亥	985	927	楚建國
長興4年	癸巳	979	933	後蜀建國
閔帝應順 廢帝清泰　元年	甲午	978	934	

晉

歷代紀元	干支	民國紀元前	西元	大事
高祖天福元年	丙申	976	936	契丹立石敬瑭為晉帝
2　年（遼太宗會同元年）	丁酉	975	937	南唐建國吳亡　割燕雲十六州予契丹

出 帝 開 運 2 年	乙巳	967	945	南唐滅閩
3 年	丙午	966	946	契丹陷大梁

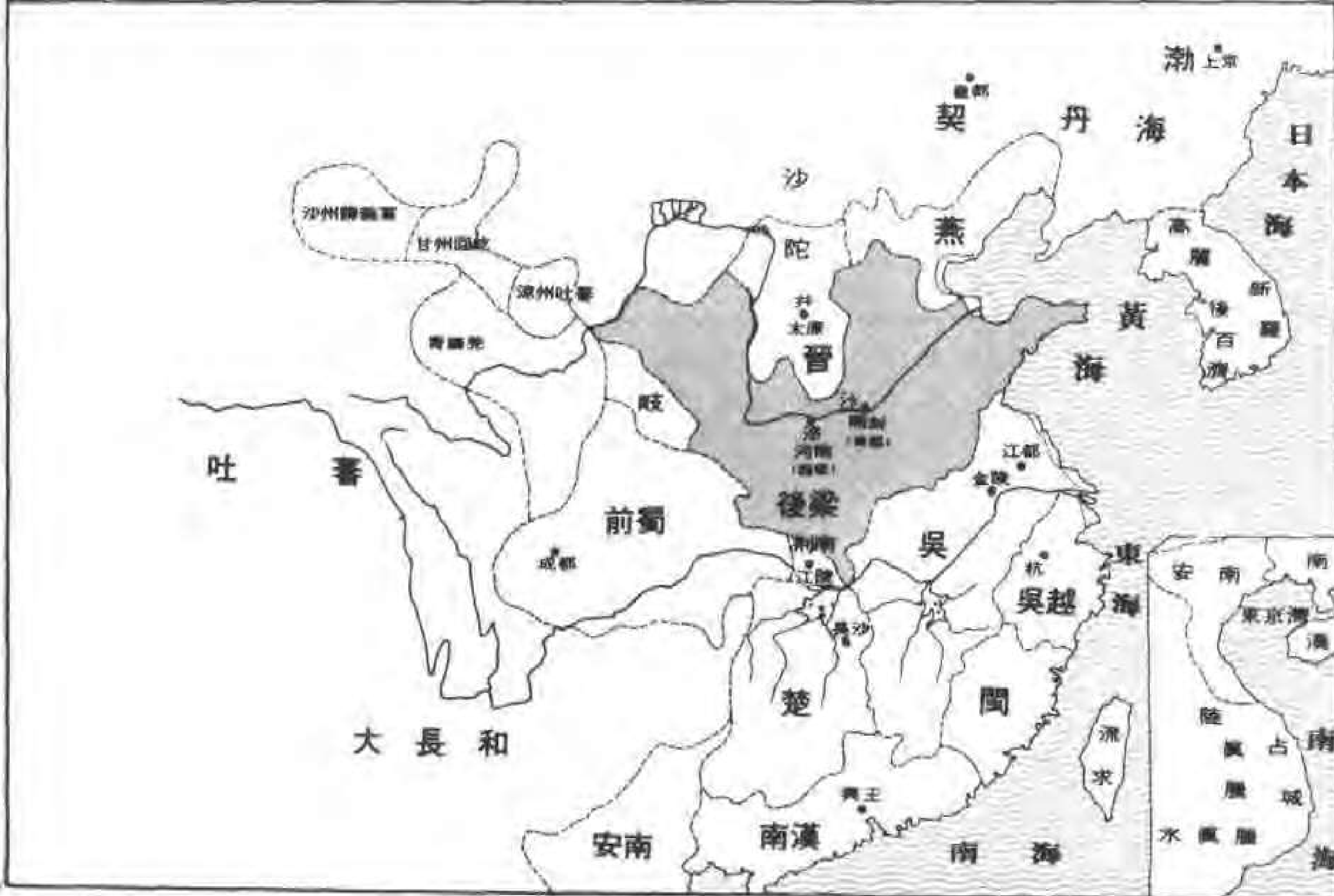
漢

高 祖 天 福 12 年	丁未	965	947	契丹改國號爲遼
（遼世宗天祿元年）				劉知遠稱帝
隱 帝 乾 祐 3 年	庚戌	962	950	郭威篡漢

周

太 祖 廣 順 元 年	辛亥	961	951	北漢建國 南唐滅楚
（遼穆宗應曆元年）				
3 年	癸丑	959	953	九經版成
世 宗 顯 德 元 年	甲寅	958	954	破北漢及遼於高平
6 年	己未	953	959	伐遼 帝卒子恭帝立

五代前期圖 編纂組


渤海
上京
契丹
日本海
沙陀
燕
高麗
新羅
後百濟
黃海
沙州歸義軍
甘州回鶻
涼州吐蕃
青唐羌
幷
太原
晉
岐
汴
開封
洛
河南
後梁
江都
金陵
吐蕃
前蜀
成都
荊南
江陵
吳
杭
吳越
東海
長沙
楚
閩
流求
大長和
興王
安南
南漢
南海
東京灣
占城
陸真臘
水真臘

出 帝 開 運 2 年	乙巳	967	945	南唐滅閩
3 年	丙午	966	946	契丹陷大梁

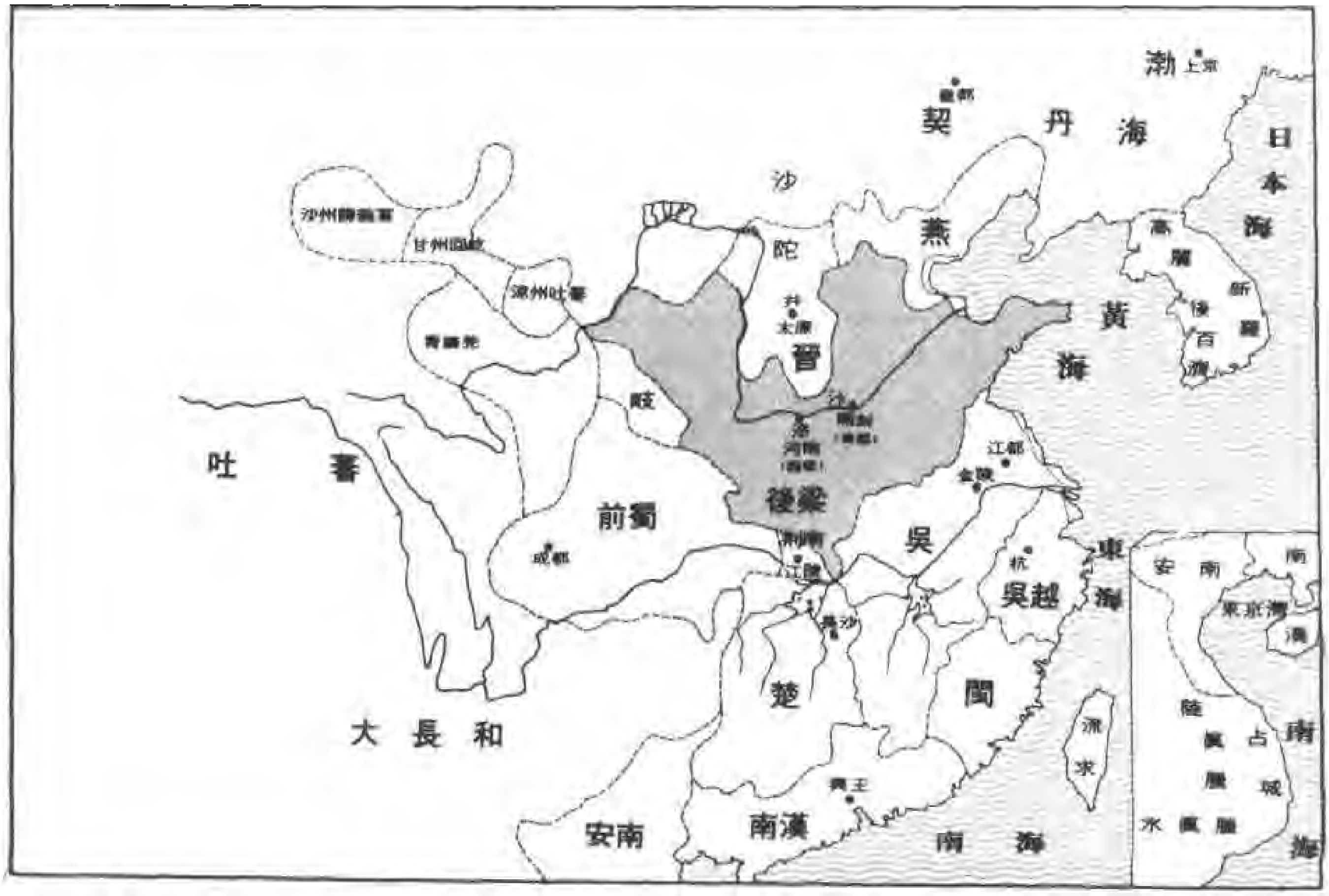
漢

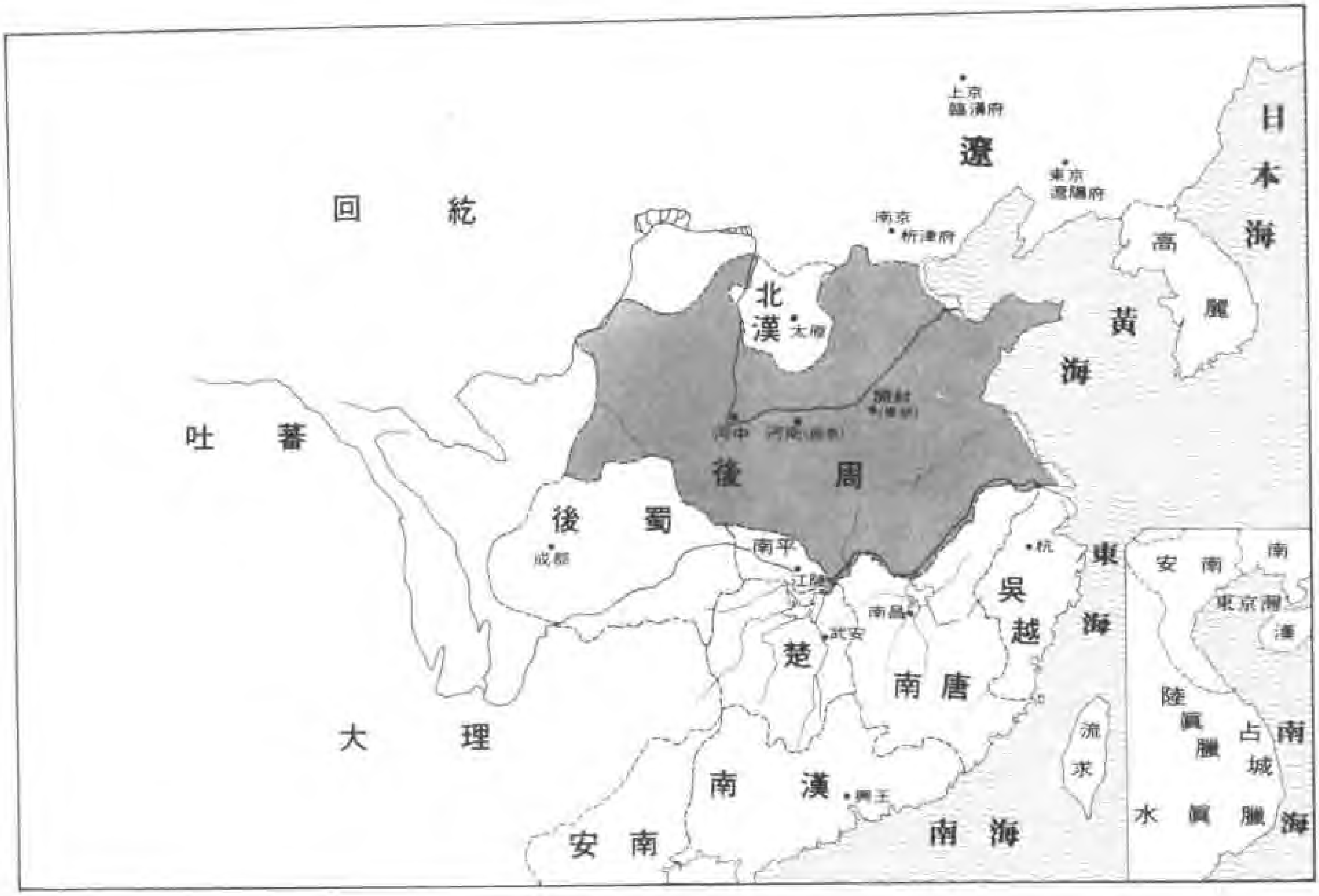
高 祖 天 福 12 年 （遼世宗天祿元年）	丁未	965	947	契丹改國號爲遼 劉知遠稱帝
隱 帝 乾 祐 3 年	庚戌	962	950	郭威篡漢

周

太 祖 廣 順 元 年 （遼穆宗應曆元年）	辛亥	961	951	北漢建國　南唐滅楚
3 年	癸丑	959	953	九經版成
世 宗 顯 德 元 年	甲寅	958	954	破北漢及遼於高平
6 年	己未	953	959	伐遼　帝卒子恭帝立

五代前期圖　　編纂組





五代後期圖



南唐李昪陵出土的俑，右爲持盾的武士俑，中爲跳舞的男俑，左爲盛裝的女俑。

五臺山四周的景緻

五斗米教 Wuudooumii Religion

見「道教」、「漢朝」、「張天師」條。

編纂組

五帝 Wuu Dih

五帝爲上古時的五位帝王，有數說：(1)太昊（伏羲）、炎帝（神農）、黃帝、少昊、顓頊（禮月令），(2)黃帝、顓頊、帝嚳、唐堯、虞舜（世本、大戴禮、史記），(3)少昊、顓頊、帝辛（帝嚳）、唐堯、虞舜（孔安國尙書序、皇甫謐帝王世紀）。

編纂組

五典 Wuu Dean

五典有兩個意思：

(1)書舜典：「愼徽五典，五典克從。」傳：「五典，五常之教，父義、母慈、兄友、弟恭，子孝也。」

(2)古書名。左傳昭12年：「是能讀三墳、五典、八索、九丘。」杜注：「皆古書名。」疏：「孔安國序云：『少昊、顓頊、高辛、唐虞之書，謂之五典，言常道也。』賈逵云：『五典，五帝之典。』馬融云：『五典，五刑也。』諸家各以意言，無正驗，杜所不信，故云『皆古書名』」。

編纂組

五臺山 Wuutair Shan

五臺山位於山西省東北部，佛家稱爲淸涼山，道家稱爲紫府山，我國佛教四大靈山之一，爲供奉文殊菩薩的主要道場。昔時全山共150寺，其中24所爲喇嘛寺；經過近年動亂，現尙餘50餘寺。

五臺山海拔3,040公尺，爲山西省第一高山。「華嚴經疏」載：「五峯齊出，頂無林木，有如壘土之臺，故曰五臺。」這是山名的由來。

五臺山的寺廟，最古老的是佛光寺，建立於北魏孝文帝期間（471～499），唐代續有增建，寺內佛像雕工精細，色澤鮮明，是我國古代佛教藝術的寶庫。他如南代所建的南禪寺，金代所建的延慶寺，元代所建的廣濟寺，都是古老的木造建築，極富藝術價值。

遊五臺山，以夏季最佳。秋季多雨，自九月至翌年五月爲雪季，直到五月下旬雪才溶解。盛暑時山中天氣淸涼，山澗流水湲湲，自頂至麓，翠色如茵，寺院點綴於重岡疊阜之間，大有不似人間之概。

大陸未陷共前，山中田地均屬寺產，所植以燕麥爲主，另兼畜牧。其時蒙古人前來朝山者甚衆，常帶來大量財貨，捐贈山中的喇嘛廟，每年前來剃度爲喇嘛者也很多。文殊寺爲活



五斗米教 Wuudooumii Religion

見「道教」、「漢朝」、「張天師」條。

編纂組

五帝 Wuu Dih

五帝爲上古時的五位帝王，有數說：(1)太昊（伏羲）、炎帝（神農）、黃帝、少昊、顓頊（禮月令），(2)黃帝、顓頊、帝嚳、唐堯、虞舜（世本、大戴禮、史記），(3)少昊、顓頊、帝辛（帝嚳）、唐堯、虞舜（孔安國尚書序、皇甫謐帝王世紀）。

編纂組

五典 Wuu Dean

五典有兩個意思：

(1)書舜典：「愼徽五典，五典克從。」傳：「五典，五常之教，父義、母慈、兄友、弟恭，子孝也。」

(2)古書名。左傳昭12年：「是能讀三墳、五典、八索、九丘。」杜注：「皆古書名。」疏：「孔安國序云：『少昊、顓頊、高辛、唐虞之書，謂之五典，言常道也。』賈逵云：『五典，五帝之典。』馬融云：『五典，五刑也。』諸家各以意言，無正驗，杜所不信，故云『皆古書名』」。

編纂組

五臺山 Wuutair Shan

五臺山位於山西省東北部，佛家稱爲清涼山，道家稱爲紫府山，我國佛教四大靈山之一，爲供奉文殊菩薩的主要道場。昔時全山共150寺，其中24所爲喇嘛寺；經過近年動亂，現尚餘50餘寺。

五臺山海拔3,040公尺，爲山西省第一高山。「華嚴經疏」載：「五峯齊出，頂無林木，有如壘土之臺，故曰五臺。」這是山名的由來。

五臺山的寺廟，最古老的是佛光寺，建立於北魏孝文帝期間（471～499），唐代續有增建，寺內佛像雕工精細，色澤鮮明，是我國古代佛教藝術的寶庫。他如南代所建的南禪寺，金代所建的延慶寺，元代所建的廣濟寺，都是古老的木造建築，極富藝術價值。

遊五臺山，以夏季最佳。秋季多雨，自九月至翌年五月爲雪季，直到五月下旬雪才溶解。盛暑時山中天氣清涼，山澗流水潺潺，自頂至麓，翠色如茵，寺院點綴於重岡疊阜之間，大有不似人間之概。

大陸未陷共前，山中田地均屬寺產，所植以燕麥爲主，另兼畜牧。其時蒙古人前來朝山者甚衆，常帶來大量財貨，捐贈山中的喇嘛廟，每年前來剃度爲喇嘛者也很多。文殊寺爲活

五臺山四周的景緻



佛呼圖克圖所居，前來頂禮者尤最。

編纂組

五梨跤 Mangrove

五梨跤（*Rhizophora mucronata*）屬紅樹科（Rhizophoraceae）之常綠小喬木，又名紅茄苳。高3～10公尺，自樹幹上方長出氣根，斜垂入泥土，成支持根，支持植物體。小枝有葉痕。葉對生，卵形或橢圓形，長15～20公分。花黃白色。果爲圓錐形，是胎生植物之一種。分布於琉球、印度、馬來半島、非洲、澳洲及中國等地。其木材耐水浸，可供製建築、土木及橋樑等用材。樹皮爲提取單寧之原料。此類植物爲紅樹林之主要植物，海岸防風定砂及防潮護岸之造林樹種。臺灣高雄海岸沼澤地皆有生長。

陳燕珍

五嶺 Wuu Liing

五嶺在湘桂之界，爲越城、都龐兩嶺；迤東至湘粵之界，爲臨賀（一名萌渚）、騎田兩嶺；再東入贛粵之界，爲大庾嶺。總稱之爲五嶺山脈，分詳各條。

編纂組

五倫 The Five Cardinal Relationships

五倫即爲中國古來人際關係的總稱。

「孟子」滕文公：「使契爲司徒，教以人倫；父子有親，君臣有義，夫婦有別，長幼有序，朋友有信。」倫字可解釋「道也」、「理也」；這段引文不但將中國的人際關係作了縱的（君臣、父子）與橫的（夫婦、朋友）分析、而且還加以一定的感情維繫。

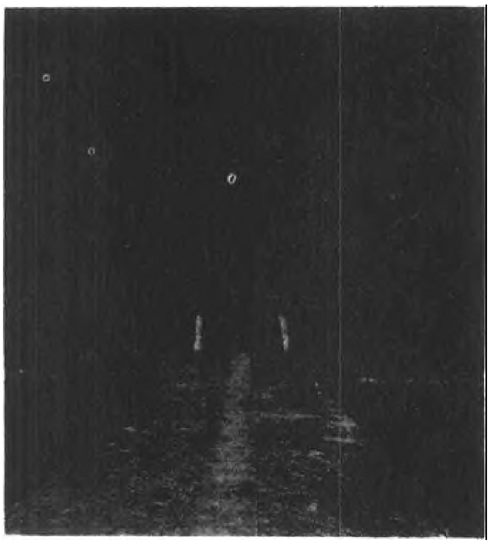
清朝考據家錢大昕在手著的「十駕齋養新錄」中，曾對五倫作十分精闢的解說：「人之所以異於禽獸者，以其爲五倫也。惟人皆有孝悌之心，故其性無不善。堯舜使契爲司徒，教以人倫，欲其自別於禽獸也。孟子曰：『孩提之童，無不知愛其親也。及

左
座落於五臺山山麓的佛光寺，最上層的建築物即大雄寶殿。

右
春到五嶺　徧山綠野，處處飛花。

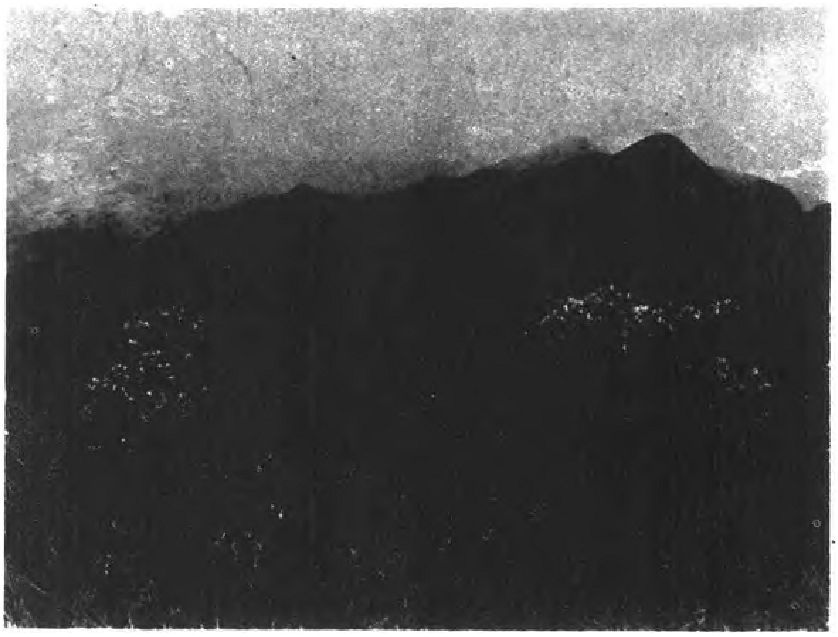






佛呼圖克圖所居，前來頂禮者尤最。

編纂組



左
座落於五臺山山麓的佛光寺，最上層的建築物即大雄寶殿。

右
春到五嶺 滿山綠野，處處飛花。

五梨跤 Mangrove

五梨跤（*Rhizophora mucronata*）屬紅樹科（Rhizophoraceae）之常綠小喬木，又名紅茄苳。高3～10公尺，自樹幹上方長出氣根，斜垂入泥土，成支持根，支持植物體。小枝有葉痕。葉對生，卵形或橢圓形，長15～20公分。花黃白色。果爲圓錐形，是胎生植物之一種。分布於琉球、印度、馬來半島、非洲、澳洲及中國等地。其木材耐水浸，可供製建築、土木及橋梁等用材。樹皮爲提取單寧之原料。此類植物爲紅樹林之主要植物，海岸防風定砂及防潮護岸之造林樹種。臺灣高雄海岸沼澤地皆有生長。

陳燕珍

五嶺 Wuu Liing

五嶺在湘桂之界，爲越城、都龐兩嶺；迤東至湘粵之界，爲臨賀（一名萌渚）、騎田兩嶺；再東入贛粵之界，爲大庾嶺。總稱之爲五嶺山脈，分詳各條。

編纂組

五倫 The Five Cardinal Relationships

五倫卽爲中國古來人際關係的總稱。

「孟子」滕文公：「使契爲司徒，教以人倫；父子有親，君臣有義，夫婦有別，長幼有序，朋友有信。」倫字可解釋「道也」、「理也」；這段引文不但將中國的人際關係作了縱的（君臣、父子）與橫的（夫婦、朋友）分析、而且還加以一定的感情維繫。

清朝考據家錢大昕在手著的「十駕齋養新錄」中，曾對五倫作十分精闢的解說：「人之所以異於禽獸者，以其爲五倫也。惟人皆有孝悌之心，故其性無不善。堯舜使契爲司徒，教以人倫，欲其自別於禽獸也。孟子曰：『孩提之童，無不知愛其親也。及

其長也，無不知敬其兄也，此之謂良知良能，此之謂性善。』」

馬文善

五股鄉 Wuuguu

五股鄉之面積 34.8833 平方公里，民國74年人口統計 39,188 人。屬臺灣省臺北縣，位縣之西北、淡水河左岸與臺北市毗鄰。全境除東南平地外全爲丘陵地。

五股鄉原名五股坑庄，相傳因五人合股來此開拓而得名。又有一說爲初時境內野生芒果，故名芒果坑，後因傳訛而稱五股坑。光復前鄉境遍植椪柑，並栽培大片竹林和茉莉花，故曾爲臺北地區茉莉花茶的主要來源。後因關渡門拓寬及海水倒灌，大片肥田成沼澤，水鳥魚蝦繁生，反爲沼澤網魚良地，爲鄉民帶來一筆財富。另五股之竹筍清甜香脆，亦頗負盛名。境北之觀音山，聳然秀出，林木蒼翠，風景雄壯，由淡江北岸遠眺，如觀音趺坐，爲全省八景之一。　編纂組

五股鄉位置圖

五國海軍條約
Five Power Naval Treaty

見「華盛頓會議」、「裁軍會議」條。

五口通商
Trade With Five Ports

見「鴉片戰爭」、「南京條約」條。

五胡亂華
Five Barbarian Tribes Insurrection

西晉惠帝末年，胡族大舉叛亂，史稱「五胡亂華」。五胡乃指匈奴、羯、氐、鮮卑、羌五族。

五胡亂華的原因，可上溯至漢代。漢代納降胡於邊地，當中國衰亂時，胡人漸入內地。到西晉初年，北起今遼東半島，內蒙古及甘肅省，南至今河北省東北部，山西省中南部，陝西省北、西、南部和四川省北部，都是胡族的殖民地，對晉構成了半包圍的形勢。當時匈奴居於今山西境內；羯居於今山西東南部；羌居於今隴東及關中；氐居於今隴南及陝西西南境；鮮卑居於今遼東到河西塞外，是爲五胡。由於生活習慣的不同，胡漢雜居，常滋事端，有心者早引以爲憂。

晉惠帝即位後，先有賈后亂政，後有諸王稱兵。當晉室集全力於內爭時，胡族乃乘機脫離中國羈絆。晉惠帝永興元年（304），四川氐人李雄稱王。同年，匈奴人劉淵叛晉獨立，自稱漢王。於是鮮卑族拓跋氏與慕容氏相繼興起，羌族姚氏亦接踵而起。懷帝永嘉2年（308），劉淵稱帝。永嘉5年，劉聰攻陷洛陽，懷帝被俘，史稱「永嘉之亂」。次年懷帝遇害，愍帝即位於長安。建興4年（316），劉曜攻長安，愍帝出降，西晉亡


1 林口鄉
2 八里鄉
3 淡水鎮
4 三芝鄉
5 石門鄉
6 金山鄉
7 萬里鄉
8 汐止鎮
9 泰山鄉
10 五股鄉
11 蘆洲鄉
12 新莊市
13 三重市
14 鶯歌鎮
15 樹林鎮
16 板橋市
17 土城鎮
18 中和市
19 永和市
20 深坑鄉
21 三峽鎮
22 新店市
23 石碇鄉
24 平溪鄉
25 瑞芳鎮
26 烏來鄉
27 坪林鄉
28 雙溪鄉
29 貢寮鄉
臺北市
基隆市

其長也，無不知敬其兄也，此之謂良知良能，此之謂性善。』」

馬文善

ㄨˇ ㄍㄨˇ ㄒㄧㄤ
五 股 鄉 Wuuguu

五股鄉之面積34.8833 平方公里，民國74年人口統計39,188人。屬臺灣省臺北縣，位縣之西北、淡水河左岸與臺北市毗鄰。全境除東南平地外全爲丘陵地。

五股鄉原名五股坑庄，相傳因五人合股來此開拓而得名。又有一說爲初時境內野生芒果，故名芒果坑，後因傳訛而稱五股坑。光復前鄉境遍植椪柑，並栽培大片竹林和茉莉花，故曾爲臺北地區茉莉花茶的主要來源。後因關渡門拓寬及海水倒灌，大片肥田成沼澤，水鳥魚蝦繁生，反爲沼澤網魚良地，爲鄉民帶來一筆財富。另五股之竹筍清甜香脆，亦頗負盛名。境北之觀音山，聳然秀出，林木蒼翠，風景雄壯，由淡江北岸遠眺，如觀音趺坐，爲全省八景之一。 編纂組

五股鄉位置圖



ㄨˇ ㄍㄨㄛˊ ㄏㄞˇ ㄐㄩㄣ ㄊㄧㄠˊ ㄩㄝ
五 國 海 軍 條 約
Five Power Naval Treaty

見「華盛頓會議」、「裁軍會議」條。

ㄨˇ ㄎㄡˇ ㄊㄨㄥ ㄕㄤ
五 口 通 商
Trade With Five Ports

見「鴉片戰爭」、「南京條約」條。

ㄨˇ ㄏㄨˊ ㄌㄨㄢˋ ㄏㄨㄚˊ
五 胡 亂 華
Five Barbarian Tribes Insurrection

西晉惠帝末年，胡族大舉叛亂，史稱「五胡亂華」。五胡乃指匈奴、羯、氐、鮮卑、羌五族。

五胡亂華的原因，可上溯至漢代。漢代納降胡於邊地，當中國衰亂時，胡人漸入內地。到西晉初年，北起今遼東半島，內蒙古及甘肅省，南至今河北省東北部，山西省中南部，陝西省北、西、南部和四川省北部，都是胡族的殖民地，對晉構成了半包圍的形勢。當時匈奴居於今山西境內；羯居於今山西東南部；羌居於今隴東及關中；氐居於今隴南及陝西西南境；鮮卑居於今遼東到河西塞外，是爲五胡。由於生活習慣的不同，胡漢雜居，常滋事端，有心者早引以爲憂。

晉惠帝即位後，先有賈后亂政，後有諸王稱兵。當晉室集全力於內爭時，胡族乃乘機脫離中國羈絆。晉惠帝永興元年（304），四川氐人李雄稱王。同年，匈奴人劉淵叛晉獨立，自稱漢王。於是鮮卑族拓跋氏與慕容氏相繼興起，羌族姚氏亦接踵而起。懷帝永嘉2年（308），劉淵稱帝。永嘉5年，劉聰攻陷洛陽，懷帝被俘，史稱「永嘉之亂」。次年懷帝遇害，愍帝即位於長安。建興4年（316），劉曜攻長安，愍帝出降，西晉亡

。次年，晉宗室琅琊王司馬睿被擁立為晉王，定都建業，是為晉元帝。從此晉室偏安江左，歷時百餘年，史稱東晉，而北方淪為胡族世界。

晉室喪失北方與被迫南遷，史稱「五胡亂華」，其後胡族政權始終盤據北方，與南方的漢人政權南北對峙達260餘年之久。中國陷於長期分裂直到隋文帝開皇9年（589），中國才再度統一。

戴晉新

五 胡 十 六 國
Five Barian Tribes and Sixteen Kingdoms, Period of

五胡十六國是中國歷史上一個時代的名稱。始自晉胡惠帝永興元年（304）劉淵建國，結束於南朝的劉宋文帝元嘉16年（439）北魏統一北方，共136年。

五胡是指西晉末年侵入中原並建立國家的五個外族：匈奴、鮮卑、羯、氐、羌。而十六國就是指這些外族及漢民族在中原地區所建立的十六個政權，事實上，在這段期間裏，胡族建立的政權並不僅止十六個而已，「十六國」名稱，是由崔鴻所著的「十六國春秋」得名。（參閱「匈奴」、「鮮卑」條）

這些國家，就民族而分：

屬於匈奴者有三：劉淵的前趙，赫連勃勃的夏，沮渠蒙遜的北涼。

屬於鮮卑者有五：慕容皝的前燕，慕容垂的後燕，慕容德的南燕，乞伏國仁的西秦，禿髮烏孤的南涼。

屬於羯者有一：石勒的後趙。

屬於氐者有三：李雄的成漢，苻健的前秦，呂光的後涼。

屬於羌者有一：姚萇的後秦。

屬於漢者有三：張軌的前涼，李暠的西涼，馮跋的北燕。

就國號而加以區別：

稱涼者有五：前涼、後涼、南涼、西涼、北涼。

稱燕者有四：前燕、後燕、西燕、北燕。

稱秦者有三：前秦、後秦、西秦等。

稱趙者有二：前趙、後趙。

稱成（蜀）者有一。

稱夏者有一。

這16個國家與南方的東晉相對峙，此期間北方始終處於分裂的狀態，只有苻健所建立的前秦，曾經統一北方。這16個政權並非一個接一個的相繼出現，而是在同一時間內，往往有兩個以上的政權並立。

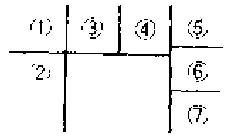
十六國分合大勢

十六國大致可分為前、後兩期，肥水之戰（383）以前是前期，統一於前秦；肥水之戰以後為後期，統一於北魏。

前期 十六國中屬於此時期的有前趙、後趙、成漢（前蜀）、前涼、後燕、前秦等6國，此外尚有不包括在十六國之內的代及冉魏。

最初是前趙與後趙對立，不久後趙滅前趙（329），其後冉魏滅後趙（354）。冉魏又為前燕所滅，此時前秦強盛，東滅前燕（370），北併代，西兼前涼（376），遠征西域，

次頁



⑴
東晉與北方諸國圖（400－418）

⑵
刻有「大夏勝光二年」銘的金銅佛像

⑶
大夏國所建石馬，上有「大夏眞興六年」的紀念銘。

⑷
敦煌壁畫所繪北方游牧民族騎射圖

⑸
遼寧省鮮卑墓出土的透雕金飾

⑹
「晉歸義羌侯」拓印

⑺
遼寧省馮素弗（馮跋弟）墓出土的吹號角螺。

統一北方，並準備傾師南下與東晉決戰，（383）東晉與前秦大戰於肥水，此即著名的肥水之戰（參見「肥水之戰」、「晉朝」條）。前秦戰敗，北方的統一局面瓦解。

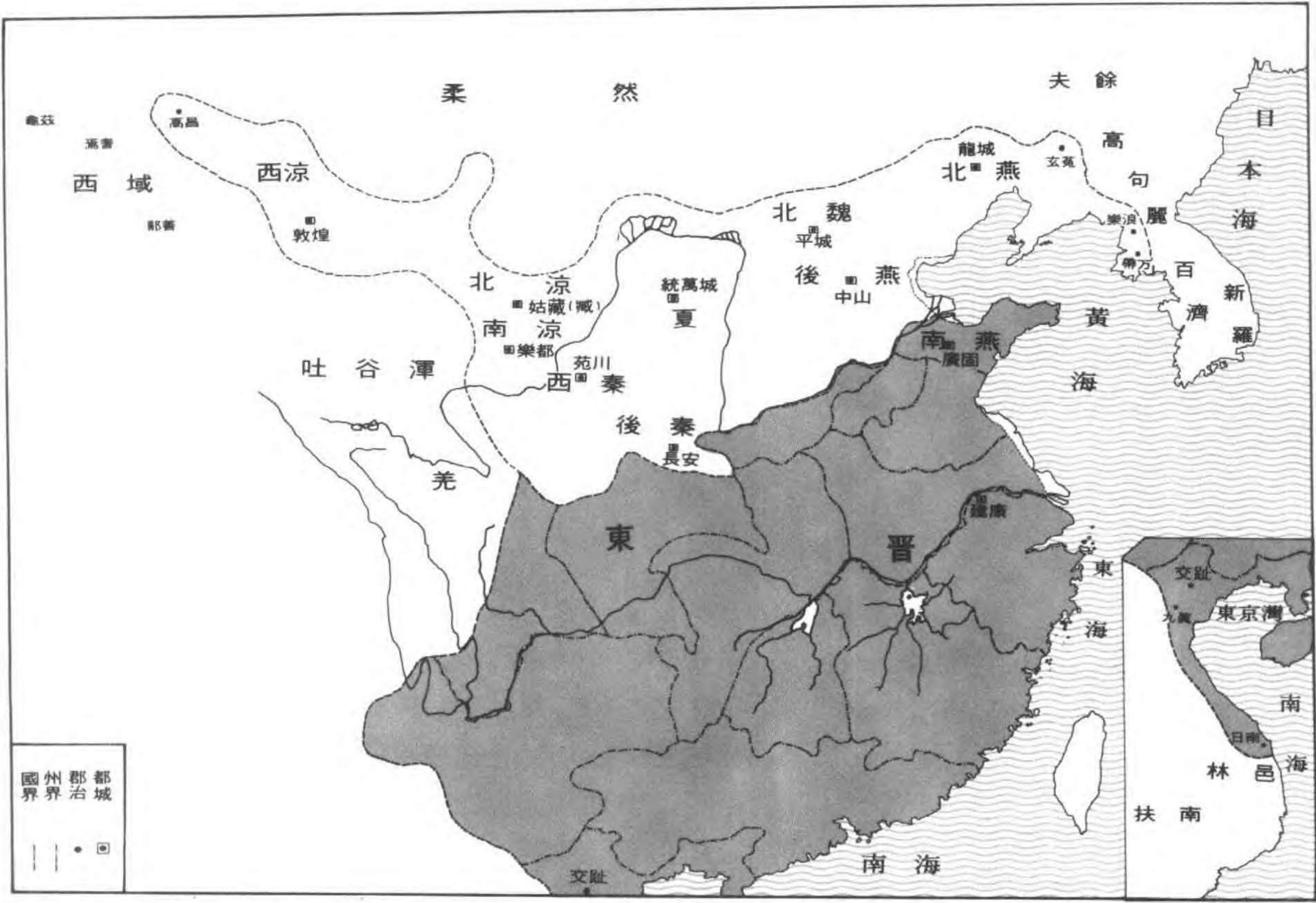
後期　十六國中屬於後期的國家有後燕、後秦、西秦、後涼、南燕、南涼、西涼、北燕、北涼、夏等10國，此外還有不包括在十六國之內的北魏、西燕、後蜀。

肥水之戰以後，前秦瓦解，北方再度分裂，初有後燕、後秦、西秦、後涼，繼有南燕、南涼、北涼、西涼，其後再有北燕與夏。劉裕北伐時將後秦殲滅，而南涼、南燕早亡，剩下的只有北涼、北燕與夏，此3個國家相繼為北魏所滅，北方又歸於統一（439）。結束了十六國在北方長期紛擾的局面，而進入南北朝的時代。

文化狀況

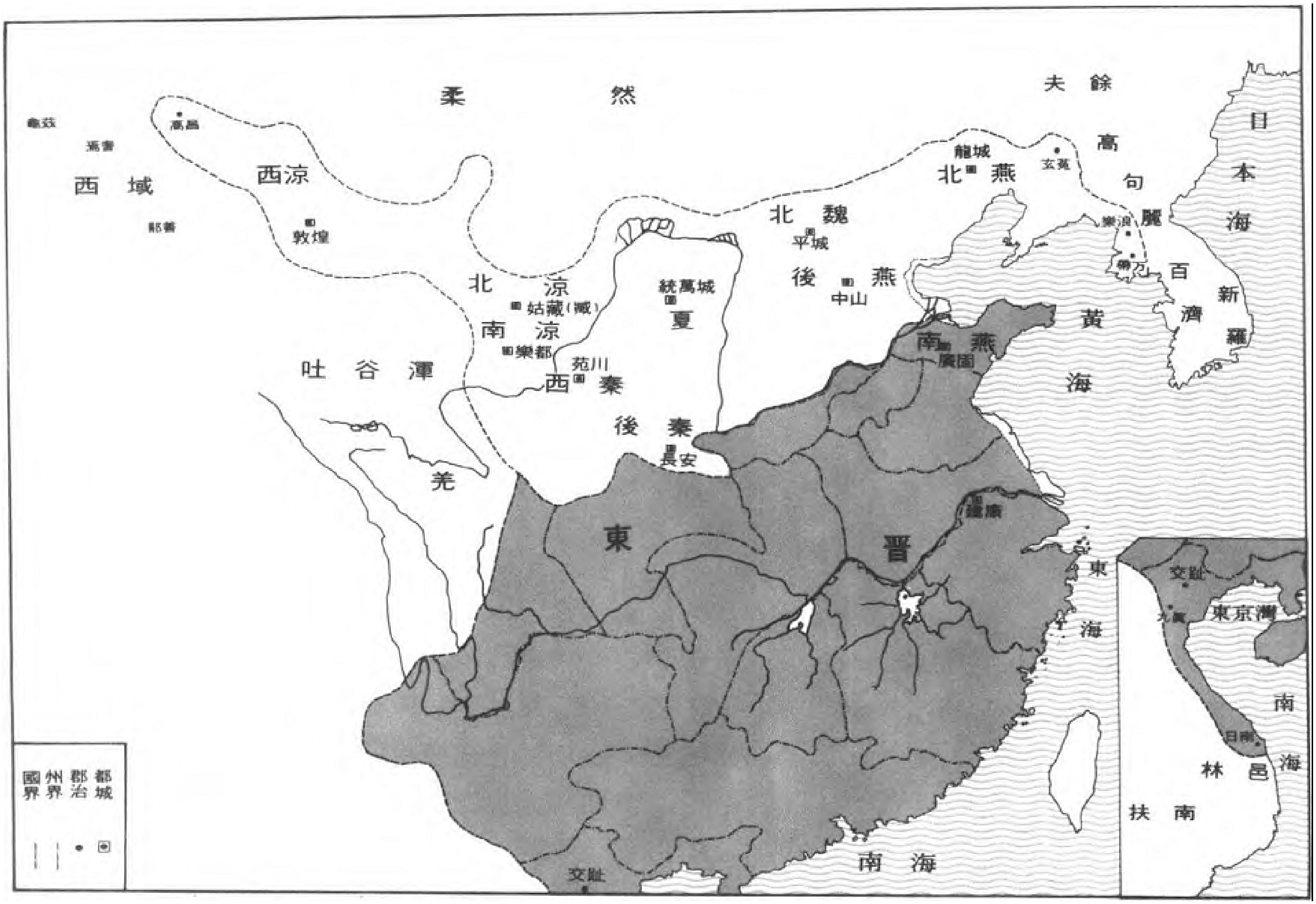
此時期爲中國文化最衰落的時期，其原因不外三點：一爲政局擾攘，南北對峙。二爲戰亂頻繁，民生痛苦。三爲種族糾紛，宗教複雜。晉室南遷以後，中原爲胡族所統治，沒有南下的士族雖然是被征服者，卻不願與胡族相混，他們有自己的組織，且富有團結心。這些人留心實學，爲了區別胡、漢，往往在自己的姓氏冠以郡名，這就是所謂的「郡姓」，例如：范陽盧氏、清河崔氏、博陵崔氏、太原王氏、滎陽鄭氏。

五胡十六國的君長如劉淵、劉聰



柔　然
夫餘
龜茲
焉耆
高昌
西域
西涼
鄯善
敦煌
北涼
姑藏(臧)
南涼
樂都
吐谷渾
羌
苑川
西秦
統萬城
夏
後秦
長安
北魏
平城
後燕
中山
龍城
北燕
玄菟
高句麗
樂浪
帶方
百濟
新羅
日本海
黃海
南燕
廣固
東晉
建康
東海
南海
交趾
東京灣
日南
林邑
扶南
南海
都城
郡治
州界
國界







統一北方，並準備傾師南下與東晉決戰，(383)東晉與前秦大戰於肥水，此即著名的肥水之戰(參見「肥水之戰」、「晉朝」條)。前秦戰敗，北方的統一局面瓦解。

後期　十六國中屬於後期的國家有後燕、後秦、西秦、後涼、南燕、南涼、西涼、北燕、北涼、夏等10國，此外還有不包括在十六國之內的北魏、西燕、後蜀。

肥水之戰以後，前秦瓦解，北方再度分裂，初有後燕、後秦、西秦、後涼，繼有南燕、南涼、北涼、西涼，其後再有北燕與夏。劉裕北伐時將後秦殲滅，而南涼、南燕早亡，剩下的只有北涼、北燕與夏，此3個國家相繼為北魏所滅，北方又歸於統一(439)。結束了十六國在北方長期紛擾的局面，而進入南北朝的時代。

文化狀況

此時期為中國文化最衰落的時期，其原因不外三點：一為政局擾攘，南北對峙。二為戰亂頻繁，民生痛苦。三為種族糾紛，宗教複雜。晉室南遷以後，中原為胡族所統治，沒有南下的士族雖然是被征服者，卻不願與胡族相混，他們有自己的組織，且富有團結心。這些人留心實學，為了區別胡、漢，往往在自己的姓氏冠以郡名，這就是所謂的「郡姓」，例如：范陽盧氏、清河崔氏、博陵崔氏、太原王氏、滎陽鄭氏。

五胡十六國的君長如劉淵、劉聰

、慕容皝、苻堅、姚興等，和漢人相處已久，漸受中原文化的薰染，嚮慕華風，好習經史，其立國政教，大多承襲兩漢，又引用漢人，委之以庶政，使胡漢文化得以融合。此對隋唐大一統時代的建立，有很大的貢獻。

五胡十六國表

種族	國名	建都	建國者	疆域（其最大範圍約當今何地）	立國時間	興亡事略與世系
漢	前涼	姑臧	張軌	今甘肅省西部與新疆、寧夏之一部分	301～376	自晉惠帝永寧元年（301），張軌為涼州刺史至孝武帝太元元年（376）滅於前秦，凡9傳76年。 張軌安定人，為張耳之後。永寧元年，為護羌校尉涼州刺史威著西州，在州12年卒。子張實繼之，在位7年，為部下所害。弟張茂繼為涼州牧，在位4年卒。子張駿繼立，境內安治，遣將西征西域，在位20年卒。子重華繼位稱西平公假涼王，在位8年卒。子靈曜繼，為伯父張祚所害，祚自立為帝，張祚淫暴為部下所殺。重華少子玄曜繼位，仍稱涼州牧西平公，在位8年；為張駿少子天錫所害。天錫自立，晉孝武帝太元元年苻堅遣將伐天錫，天錫敗降。



















、慕容皝、苻堅、姚興等，和漢人相處已久，漸受中原文化的薰染，嚮慕華風，好習經史，其立國政教，大多承襲兩漢，又引用漢人，委之以庶政，使胡漢文化得以融合。此對隋唐大一統時代的建立，有很大的貢獻。

五胡十六國表

種族	國　名	建　都	建國者	疆域（其最大範圍約當今何地）	立國時間	興亡事略與世系
漢	前　涼	姑　臧	張　軌	今甘肅省西部與新疆、寧夏之一部分	301～376	自晉惠帝永寧元年（301），張軌爲涼州刺史至孝武帝太元元年（376）滅於前秦，凡9傳76年。 張軌安定人，爲張耳之後。永寧元年，爲護羌校尉涼州刺史威著西州，在州12年卒。子張實繼之，在位7年，爲部下所害。弟張茂繼爲涼州牧，在位4年卒。子張駿繼立，境內安治，遣將西征西域，在位20年卒。子重華繼位稱西平公假涼王，在位8年卒。子靈曜繼，爲伯父張祚所害，祚自立爲帝，張祚淫暴爲部下所殺。重華少子玄曜繼位，仍稱涼州牧西平公，在位8年；爲張駿少子天錫所害。天錫自立，晉孝武帝太元元年苻堅遣將伐天錫，天錫敗降。

	西涼	酒泉	李暠	今甘肅省西北端敦煌酒泉一帶地	400～420	自晉安帝隆安4年（400）李暠稱涼公至宋武帝永初元年（420）滅於北涼，凡3傳21年。 李暠，隴西成紀人，世仕涼州。晉隆安元年（397），後涼建康太守段業叛，以孟敏爲沙州刺史，李暠爲效穀令。敏死，暠領其眾於隆安4年稱涼公，遷於酒泉，在位17年卒。傳子歆，在位3年，被沮渠蒙遜所殺。歆弟恂又自立於敦煌，在位1年，復爲沮渠蒙遜所攻滅。
	北燕	和龍	馮跋	今河北省東北隅及遼寧省之一部	409～436	自晉安帝義熙5年（409），馮跋稱王，至宋文帝元嘉13年（436）滅於魏，凡2傳28年。 馮跋，長樂信都人，後燕慕容寶時爲中衛將軍。慕容熙時亡命山澤，因民亂，共推慕容熙養子高雲爲王，殺慕容熙。雲又爲其部下離班、桃仁所殺，眾又殺班、仁推跋爲主，於義熙5年，稱天王於昌黎，國號仍爲燕。在位22年卒，弟馮弘殺跋子翼自立，在位6年爲魏所破，走死高麗。
匈	前趙（原名漢）	平陽（漢都）長安（趙都）	劉淵（建漢）劉曜（建前趙）	約有今陝西省地與山西，河南之一部	304～329	自劉淵稱漢王至石勒併前趙凡26年。 劉淵，匈奴冒頓之後，初爲匈奴左部帥。永嘉2年（308）稱帝，在位6年傳子和，與弟劉聰相攻被殺，劉聰於永嘉4年即帝位，在位8年傳子粲，委政於舅氏靳準。元帝太興元年（318），準爲亂，殺劉粲，劉曜行所起兵滅準，曜於大興元年即帝位，徙都長安改國號曰趙，咸和3年（328）爲石勒所滅，曜子熙，奔上邽，被後趙將石生所擒，前趙乃亡。
	北涼	張掖	段業 沮渠蒙遜	今甘肅省西部	397～439	自晉安帝隆安元年（397）段業稱公，至宋文帝元嘉16年（439）降於魏，凡二姓3傳43年。 沮渠蒙遜，臨松盧水胡人，其先世爲匈奴左沮渠，遂以官爲氏。於隆安元年擁建康太守段業爲涼州牧。後段業殺蒙遜兄男成，蒙遜遂率眾殺業，於

						隆安5年自稱涼州牧張掖公，後稱涼王，在位32年卒傳子牧犍，宋元嘉16年，魏師來伐，勢窮降，在十六國中為最後亡。
奴	夏	統萬	赫連勃勃	今陝北及綏遠南部	407～431	自晉安帝義熙3年（407）赫連勃勃稱王，至宋文帝元嘉8年（431）滅於吐谷渾，凡3傳25年。 勃勃，匈奴右賢王去卑之後，本姓劉，父名劉衛辰，衛辰為拓跋珪所殺，勃勃奔附姚興，為五原公鎮朔方，義熙3年獨立，稱天王，國號夏，改姓赫連，築統萬為都，義熙14年（418）攻入長安稱帝，在位前後18年卒，子昌繼立。魏師來伐，西走上邽被魏師所擒。昌弟赫連定繼稱帝於平涼，又還取長安，又為魏破，再走上邽滅西秦，欲攻涼，為吐谷渾王慕璝所擒，送於魏。
鮮卑	前燕	初都龍城，後遷薊，再遷鄴城	慕容廆	今河北、山東、山西，及河南、遼寧熱河之一部	307～370（或為286～370）	自晉懷帝永嘉元年（307）慕容廆稱大都督大單于至晉廢帝太和5年（370）滅於前秦，凡4傳，64年，如自晉武帝太康7年（286）慕容廆始獨立算起則為85年。 慕容廆為昌黎棘城鮮卑，其父涉歸曾為鮮卑單于，傳慕容廆時，其勢漸強，太康10年（289）廆內附以為鮮卑都督，至永嘉元年（307）廆自稱大都督大單于，大興元年（318）封廆為遼東公，成帝咸和8年（333）卒，在位48年之久，傳子慕容皝，皝於咸康3年（337）稱燕王，8年遷都龍城，在位14年卒，傳子慕容儁，乘後趙之亂興兵南下殺冉閔，盡有趙地，於永和8年（332）稱帝建都鄴城，在位11年卒，傳子暐，於太和5年（370）為秦苻堅所俘，燕亡。
						自晉孝武帝太和9年（384）慕容垂稱燕王，至安帝義熙5年（409）滅於北燕，凡5傳26年。 慕容垂為前燕慕容皝之子，初封吳王，為慕容評所忌奔秦，肥水戰後，據

朝	後燕	中山	慕容垂	今河北、山東、山西及河南遼寧之一部（較前燕爲小）	384～409	河北稱燕王定都中山，於太元11年（386）稱帝，在位12年傳子寶，爲魏所攻，北走龍城，爲舅蘭汗所殺，寶姪慕容詳自立於中山，爲寶弟麟所殺，及中山爲魏所陷，麟奔鄴，後爲慕容德所殺。慕容寶子慕容盛又殺蘭汗繼立，盛又被部將段璣所殺，樂立慕容垂少子熙，熙無道爲養子高雲所殺，雲於義熙5年又爲部下所殺，馮跋繼立，後燕亡。
	西秦	初都勇士堡，後徙都金城	乞伏國仁	今甘肅西南部	385～431	自晉孝武帝太元10年（385）乞伏國仁稱大單于，至宋朝文帝元嘉8年（431）滅於夏，凡4傳、47年。 乞伏國仁爲隴西鮮卑，初附前秦苻堅，鎮守勇士川，肥水戰後，自稱大都督大將軍，領秦河二州牧，築勇士城爲都，在位3年卒，傳弟乾歸遷都金城，爲姚興所敗，降後秦，後復獨立，爲其姪乞伏公府所殺，公府又爲乾歸子熾磐所殺，熾磐即位襲滅南涼，在位16年，傳子暮末，後爲夏主赫連定所逼降於魏，於宋元嘉8年，爲赫連定所攻殺。
	南涼	初都廉川堡，後都樂都	禿髮烏孤	甘肅中南部及青海東北部	397～414	自晉安帝隆安元年（397）禿髮烏孤稱王，至義熙10年（414），滅於西秦，凡3傳、18年。 禿髮烏孤河西鮮卑，受呂光署爲河西鮮卑大都統，於隆安元年獨立，自稱平西王，建都廉川堡，在位3年墜馬死，弟禿髮利鹿孤繼立，稱河西王，在位2年卒，傳弟傉檀，遷都樂都，義熙10年爲乞伏熾磐所襲大敗，降於熾磐。
[illegible]	南燕	廣固	慕容德	今山東全省及河南之一部	398～410	自晉安帝隆安2年（398）慕容德稱王，至義熙6年（410），滅於劉裕，凡2傳13年。 慕容德爲慕容皝少子，初封梁公，後降苻堅，肥水戰後從慕容垂至鄴封范陽王，隆安2年自鄴徙滑臺，自稱燕王，3年東取青州，建都廣固，即帝

						位，在位7年卒，傳子慕容超在位6年爲劉裕所滅。
羯	後趙	初都襄國 後都鄴城	石勒	今河北、山西、河南山東、陝西，及江蘇安徽、甘肅、湖北、遼寧之一部	319～351	自晉元帝大興2年（319）石勒稱趙王，至穆帝永和7年（351）爲冉閔所滅，共7傳、33年。 石勒上黨武鄉羯人，大興2年自稱王，都鄴，咸和5年（330）稱帝，在位15年卒，傳子弘，爲勒從子石虎所殺，虎初稱天王，永和5年（349）稱帝，在位15年卒，傳子世爲石遵所殺，遵爲冉閔所殺，虎子石鑒繼立，又爲冉閔所殺，虎子石祗再稱帝於襄國，爲部將劉顯所殺。
氐	成漢 （初稱成後改稱漢史稱前蜀）	成都	李特	今四川、雲南及貴州與陝南漢中一部	302～347	自晉惠帝太安元年（302）李特稱大都督，至穆帝永和3年（347）爲桓溫所滅，凡7傳，46年。 李特巴西氐人，初居略陽，後隨流民入蜀，廣漢攻成都時，自稱益州牧，後爲益州刺史羅尚所殺。特弟李流繼統其衆，流死，特子李雄繼立，逐羅尚據成都，掩有全蜀，乃稱帝，在位31年，傳養子班，班被殺，雄子期繼立，李期又被李雄之姪李壽所殺，壽自立改國號漢，壽卒，傳子李勢，爲桓溫所滅。
氐	前秦	長安	苻洪	今河北、山西、山東、陝西、甘肅、河南、四川、貴州，及遼寧、江蘇、安徽、湖北之一部，幾掩有長江以北之全境。在十六國中疆域爲最大	351～394	自晉穆帝永和7年（351）苻健稱秦王，至孝武帝太元19年（394）苻崇之死，凡6傳、44年。 苻洪略陽氐人，初附劉曜，後降石虎，後趙以爲冠軍將軍，石遵時叛趙，苻洪乃據枋頭，自稱大將軍大單于三秦王，旋爲將軍麻秋所殺。子苻健繼統其衆進據關中，都長安，永和7年（351）稱天王，國號秦，8年稱帝，在位4年卒。傳子生，無道，爲從弟苻堅所殺。堅即位，國勢大強，太元8年（383）伐晉大敗於肥水，國中大亂。10年爲姚萇所執，自殺。堅子丕據晉陽稱帝，爲慕容永所敗死。堅族孫苻登繼立於南安，與後秦相攻，終被姚興所敗被殺，太子苻崇奔湟中，爲西秦乞伏乾歸所逐，死。

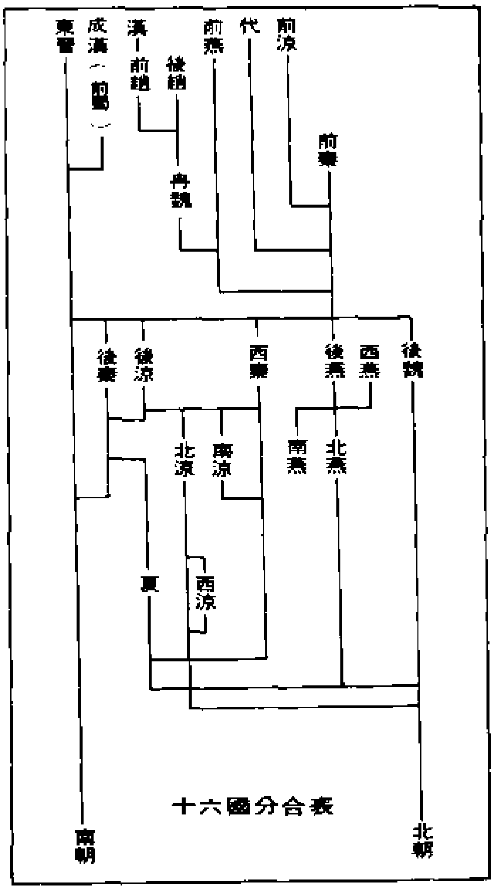
氐	後涼	姑臧	呂光	今甘肅省西北部與新疆寧夏之一部分	386～403	自晉孝武帝太元11年（386）呂光稱酒泉公，至安帝元興2年（403），降後秦，凡4傳、18年。 呂光，略陽氐人，世爲酋豪，從苻堅官至太尉，奉命征西域。建功東還，値中原大亂，遂據姑臧自領涼州刺史，及苻堅死，進據酒泉，稱涼州牧酒泉公，後稱大王，在位13年，傳位於太子紹。不久，紹爲兄呂纂所殺，纂弟超又殺呂纂而立其兄呂隆，後爲北涼沮渠蒙遜與南涼禿髮傉檀所侵，降於後秦。
羌	後秦	長安	姚弋仲	今陝西省與甘肅及河南之一部分地	384～417	自晉孝武帝太元（384）姚萇稱王，至安帝義熙13（417）年，爲晉所滅，凡3傳、34年。 姚弋仲南安赤亭羌人，世爲羌酋。永嘉之亂，率羌衆居榆眉，自稱西羌校尉，雍州刺史，劉曜以爲平西將軍，後又附後趙。石虎時，率部衆遷於清河爲十郡六夷大都督。及石趙亡，遣使請降於晉，晉封爲高陵公，弋仲死，子姚襄繼領其衆。殷浩北伐時，襄叛據許昌，進圖關中，爲苻堅所殺。襄弟姚萇降於苻秦，苻堅南征以姚萇爲龍驤將軍。堅敗，姚萇奉命討慕容泓，失利，走渭北，因獨立。自稱大將軍秦王，後逼死苻堅，據長安稱帝，在位10年，傳子姚興，興在位22年，傳子姚泓，義熙13年爲劉裕所滅。

不在十六國之內的北方政權

氐	仇池	仇池	楊茂搜	今陝西西南隅與甘肅省東南隅	296～371	自晉惠帝元康6年（296）楊茂搜據仇池稱右賢王，至簡文帝咸安元年（371）滅於苻堅，凡11傳、76年。 楊茂搜略陽氐人，惠帝時因避難，聚衆於保仇池，自號輔國將軍右賢王，茂搜死，部衆分爲二：子難敵爲左賢王居下辨；子堅頭爲右賢王居河池。難敵傳子毅，堅頭傳子盤，均稱臣於晉。毅兄楊初殺毅幷盤，二部又併爲

						一。弟牟奴又殺初，初子國又殺牟奴，國從叔俊又殺國，國子安又殺俊。安沒，傳子世，世沒傳子楊纂，爲苻堅所滅。
鮮	遼西	令支	段務勿塵	今遼寧省西南與河北省東北隅	303～338	自晉惠帝太安2年（303）段務勿塵封遼西公，至成帝咸康4年（338）滅於石虎慕容皝，凡6傳、36年。 段務勿塵爲遼西鮮卑，西晉時受封遼西公，建都令支，傳子就陸眷，眷卒後，段務勿塵弟涉伏辰立，就陸眷從弟末柸殺涉伏辰自立，末柸卒，弟段牙立，就陸眷之子段遼又殺牙自立。後爲後趙石虎與燕慕容皝聯兵所滅。
卑	代（後魏）	盛樂（北都）平城（南都）	拓跋猗盧	今綏遠南部山西北部與河北省西北隅	315～376	自晉愍帝建興3年（315）封拓跋猗盧爲代王，至孝武帝太元元年（376）滅於前秦苻堅，凡7傳、62年。 鮮卑拓跋氏居匈奴故地，又稱索頭部，至拓跋猗盧與晉并州刺史劉琨結交，琨作表上愍帝，封爲代公大單于，以盛樂爲北都，平城爲南都。後猗盧爲子所殺，其部大亂，又7傳至什翼犍時，其國復盛，然爲前秦苻堅所敗，分其部爲東西，遣匈奴劉衛辰劉庫仁分領之，代國乃亡，其後什翼犍孫拓跋珪乘秦肥水之敗，建國復興，改國號爲魏，故代爲北魏之前身。
漢	魏	鄴城	冉閔	僅有河南省北端與河北省南端一隅之地	350～352	冉閔自晉穆帝永和6年（350）稱帝，至永和8年（352）滅於前燕，立國僅3年而亡。 冉閔本內黃人冉氏子，流亂時爲石虎所俘，以爲養子。石虎死後趙國大亂，因閔有勢，諸石攻閔，爲閔所敗。閔乃大誅胡羯，據鄴城稱皇帝，國號魏，在位3年，爲前燕慕容恪所擒，被殺。
						自晉孝武帝太元9年（384）慕容沖稱帝，至太元19年（394）滅於後燕，凡二姓、7傳、11年。 慕容泓爲慕容暐之弟，初降於前秦，

鮮卑	西燕	一度都長安後都長子	慕容沖	今陝西東部與山西南部一部分地方	384～394	苻堅肥水戰敗，亡命關東至華陰稱濟北王，後爲部衆所殺，立泓弟慕容沖，沖據阿房於太元9年稱帝，一度攻入長安，爲部將所殺，衆立部將段隨爲燕王，慕容廆從孫慕容永殺段隨，立宗室慕容顗，率衆棄長安東走，爲慕容韜所殺，衆立沖子慕容瑤，又爲慕容永所殺，再立泓子忠，又被部下所殺，乃推永爲主，據長子稱帝，於太元19年被慕容垂所殺。
漢	後蜀	成都	譙縱	今四川省與陝南漢中地方之一部	405～413	譙縱自安帝義熙元年（405）據成都稱成都王，至義熙9年（413）爲晉所滅，建國9年。譙縱巴西南充人，爲益州參軍，在東晉桓玄之亂時，被蜀人推戴，號梁秦二州刺史，據成都稱成都王，又稱藩於後秦。姚興封縱爲蜀王，在位9年。義熙9年，晉益州刺史朱齡石，討縱，攻入成都，縱出走死。



十六國分合表

五加皮

ㄨˇ ㄐㄧㄚ ㄆㄧˊ
五加皮
Cortex Acanthopanarix

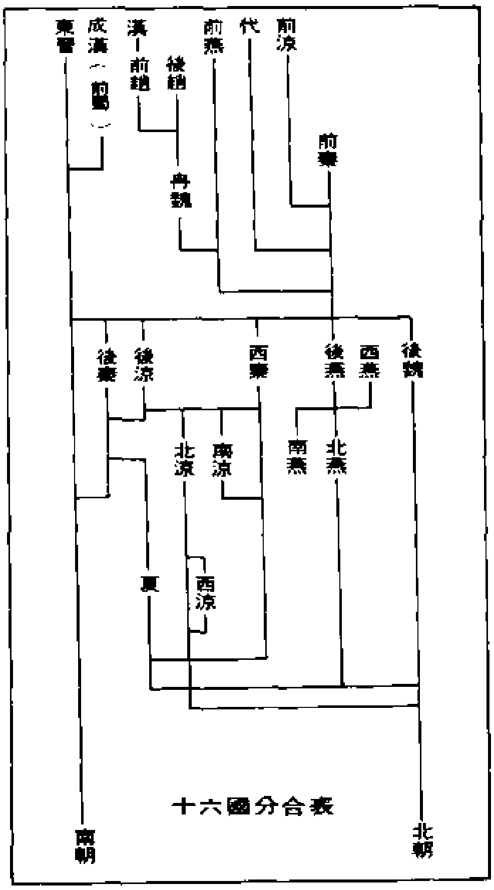
五加科植物五加（*Acanthopanax gracilistylus*）的乾燥根皮是一種生藥。

李時珍謂：「此藥以五葉交加者良，故名五加。」，自古用根皮或莖皮作藥，亦有釀酒飲者。

五加爲落葉灌木，莖高2～3公尺，掌狀複葉。初夏開黃綠色小花。漿果球形，黑色。產於中國江蘇、安



鮮卑	西　燕	一度都長安後都長子	慕容沖	今陝西東部與山西南部一部分地方	384～394	苻堅肥水戰敗，亡命關東至華陰稱濟北王，後爲部衆所殺，立泓弟慕容沖，沖據阿房於太元9年稱帝，一度攻入長安，爲部將所殺，衆立部將段隨爲燕王，慕容凪從孫慕容永殺段隨，立宗室慕容顗，率衆棄長安東走，爲慕容韜所殺，衆立沖子慕容瑤，又爲慕容永所殺，再立泓子忠，又被部下所殺，乃推永爲主，據長子稱帝，於太元19年被慕容垂所殺。
漢	後　蜀	成　都	譙　縱	今四川省與陝南漢中地方之一部	405～413	譙縱自安帝義熙元年（405）據成都稱成都王，至義熙9年（413）爲晉所滅，建國9年。 譙縱巴西南充人，爲益州參軍，在東晉桓玄之亂時，被蜀人推戴，號梁秦二州刺史，據成都稱成都王，又稱藩於後秦。姚興封縱爲蜀王，在位9年。義熙9年，晉益州刺史朱齡石，討縱，攻入成都，縱出走死。



十六國分合表

五加皮
ㄨˇ　ㄐㄧㄚ　ㄆㄧˊ

Cortex Acanthopanarix

五加科植物五加（*Acanthopanax gracilistylus*）的乾燥根皮是一種生藥。

李時珍謂：「此藥以五葉交加者良，故名五加。」，自古用根皮或莖皮作藥，亦有釀酒飲者。

五加爲落葉灌木，莖高2～3公尺，掌狀複葉。初夏開黃綠色小花。漿果球形，黑色。產於中國江蘇、安


五加皮

左
五加爲原產中國的落葉灌木，掌狀複葉。夏開黃綠色小花。

右
五結鄉位置圖

徽、浙江、湖南、湖北等地。

本品含多種脂肪酸及4－甲基水楊醛，爲強壯藥。

王美慧

五加科 Ginseng Family

五加科（Araliaceae）是由喬木、灌木和木本攀緣植物所組成，約有60屬，800種左右，大多數生長在熱帶，臺灣共產10屬，15種。花朶小，但常聚成一大串。開花後可長出漿果或堅果。

臺灣常見的五加科植物有觀賞用的福祿桐，及具經濟價值的蓪草。

參閱「鴨腳木」、「福祿桐」、「蓪草」等條。

編纂組

五結鄉 Wuujye

五結鄉之面積38.8671平方公里，民國74年人口統計36,301人。屬臺灣省宜蘭縣，原是加禮遠、婆羅新仔宛、奇澤簡、猴出寮、馬賽等六番社舊居之地，初屬於利澤簡堡，至於五結地名之由來，係因漳州移民墾區「五結」之義，而定名爲五結庄。

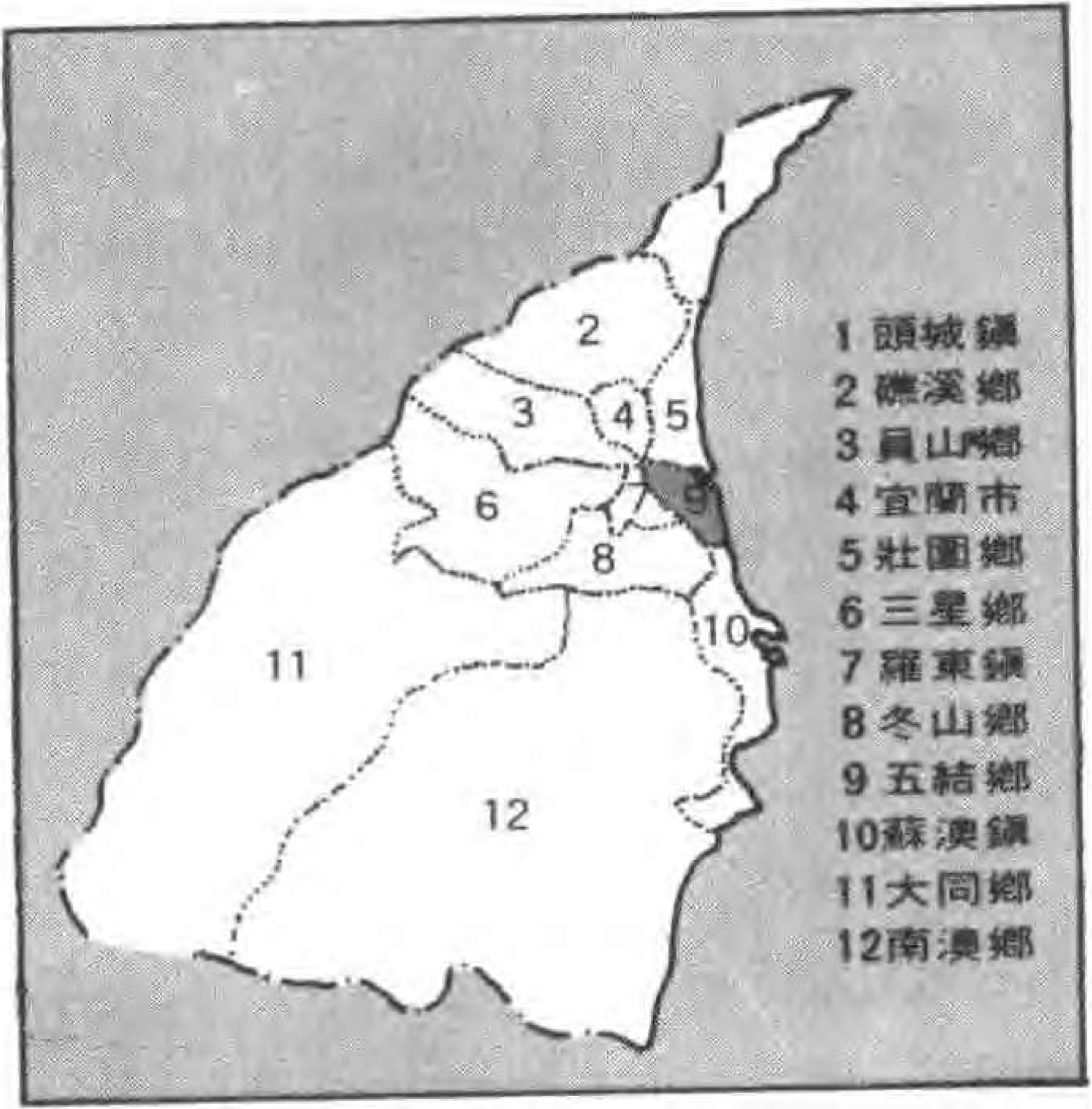
清高宗乾隆33年（1768），福建人曾入墾此地，是漢人開發的啓端。清仁宗嘉慶17年（1812），此地漸具有村莊的規模。日據時代，五結初屬宜蘭支廳之下，設置利澤簡派出所。民國9年（1920），成立五結庄，並設役場於頂五結，治理民事，地屬羅東郡。民國39年，改建爲五結鄉。

五結鄉早有聞名的中興紙廠及其他私人紙場、食品廠、木材加工廠，現更爲畜牧專業區。此後，配合蘇澳港的興建，此地可成爲理想的工業用地。另境內之養鴨中心所育之白毛鴨蜚聲海內外，而所產之宜蘭鴨賞亦極負盛名。

編纂組

五經 Five Classics

五經，指的是「詩」、「書」、「禮」、「易」、「春秋」，是中國


1 頭城鎮
2 礁溪鄉
3 員山鄉
4 宜蘭市
5 壯圍鄉
6 三星鄉
7 羅東鎮
8 冬山鄉
9 五結鄉
10蘇澳鎮
11大同鄉
12南澳鄉





徽、浙江、湖南、湖北等地。

本品含多種脂肪酸及4－甲基水楊醛，爲強壯藥。

王美慧

五加科 Ginseng Family

五加科（Araliaceae）是由喬本、灌木和木本攀緣植物所組成，約有60屬，800種左右，大多數生長在熱帶，臺灣共產10屬，15種。花朵小，但常聚成一大串。開花後可長出漿果或堅果。

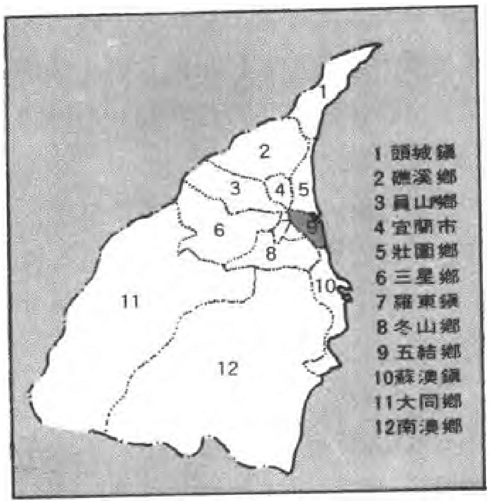
臺灣常見的五加科植物有觀賞用的福祿桐，及具經濟價值的蓪草。

參閱「鴨腳木」、「福祿桐」、「蓪草」等條。

編纂組

五結鄉 Wuujye

五結鄉之面積38.8671平方公



左
五加爲原產中國的落葉灌木，掌狀複葉。夏開黃綠色小花。

右
五結鄉位置圖

里，民國74年人口統計36,301人。屬臺灣省宜蘭縣，原是加禮遠、婆羅新仔宛、奇澤簡、猴出寮、馬賽等六番社舊居之地，初屬於利澤簡堡，至於五結地名之由來，係因漳州移民墾區「五結」之義，而定名爲五結庄。

清高宗乾隆33年（1768），福建人曾入墾此地，是漢人開發的啓端。清仁宗嘉慶17年（1812），此地漸具有村莊的規模。日據時代，五結初屬宜蘭支廳之下，設置利澤簡派出所。民國9年（1920），成立五結庄，並設役場於頂五結，治理民事，地屬羅東郡。民國39年，改建爲五結鄉。

五結鄉早有聞名的中興紙廠及其他私人紙場、食品廠、木材加工廠，現更爲畜牧專業區。此後，配合蘇澳港的興建，此地可成爲理想的工業用地。另境內之養鴨中心所育之白毛鴨蜚聲海內外，而所產之宜蘭鴨賞亦極負盛名。

編纂組

五經 Five Classics

五經，指的是「詩」、「書」、「禮」、「易」、「春秋」，是中國

最重要的五部經書，主領著中國人的思想數千年之久，「四書五經」幾乎成了中國傳統學問的代表詞。（參閱「四書」條）

漢代稱六經爲六藝，但「樂經」早亡，故而漢代立五經博士，只有詩、書、禮、易、春秋博士，沒有樂博士，五經之名便由此而定。

「詩經」爲我國最古老的詩歌總集，創作的時代大致爲周朝初年至春秋中期。古詩據說多達3,000餘篇，經孔子删訂後，僅餘305篇，內容分爲風、雅、頌三部分，風就是各地方的民歌，雅是西周的正樂，頌則是祭祀時用的祭歌。「詩經」一書，不僅有極高的文學價值，而且對人生人性教化上的啓示極大，故而歷來皆被尊奉爲經。（參閱「詩經」條）

「書經」又稱「尙書」，是我國最古老的一部政書，記載的多是堯、舜、禹、湯、文武等古聖先王的事蹟。古書據說亦多達3,000餘篇，後經孔子删定爲120篇，秦始皇焚書之後，復散亡大半，今本僅餘58篇，其中又有今文尙書及古文尙書的分別，眞僞摻雜，最爲糾紛難理。然而考其大意，孔子當年删書的意旨仍隱然可見，書經最可貴的價值，就在它藉著二帝三王的史蹟而確立了中國德性政治的典型。（參閱「尙書」條）

「禮經」有三：「周官」（卽「周禮」）、「禮記」和「儀禮」。三禮之中，「儀禮」是周代的舊典，記載的是冠、婚、喪、祭、朝聘、燕享等等典禮的儀式。「禮記」本來是解釋禮經的傳，共214篇，後經漢儒戴德删節爲85篇，稱「大戴記」，戴聖再删爲46篇，稱「小戴記」，馬融又增入3篇，遂成49篇，便是現在的「禮記」。「周官經」是歷來頗受爭議的一部書，其中篇目按天、地、春、夏、秋、冬六官畫分，但缺冬官一篇，後人以「考工記」補足之。歷來對「周官經」的看法不一，難有定論。而近儒熊十力先生獨具慧眼，認爲「周官」與「春秋」思想一貫，表面敍述官制，只有若干條文，並不鋪陳理論，而無限深遠的理論義在言外，就蘊藏在官制的條文中；換句話說，「周官經」就是儒家一部理想的官制，是依據著孔子「春秋」裏的政治思想而設計出來的。（參閱「三禮」條）

「易經」是中國最古老的一部思想巨著，相傳自伏羲起就畫八卦，再經過文王、周公，到孔子而集其大成。「易經」的體例相當特殊，基本上是由六十四卦按先後順序排列而成，每卦由六個爻組成分別附有說明本卦、本爻性質的卦辭和爻辭，這是屬於經的部分。卦爻以外還有所謂的「十翼」——翼有輔助的意思，所謂十翼就是十篇幫助瞭解「易經」的著作，包括上彖傳、下彖傳、上象傳、下象傳、繫辭上傳、繫辭下傳、文言傳、說卦傳、序卦傳和雜卦傳，這是屬於傳的部分。「易經」在上古可能只是卜筮之書，但經孔子整理後，已經成爲一套博大精深的思想體系，中華民族的精神與智慧可說都從「易經」的原理蛻化而出，是傳統文化裏最可貴的精神遺產。（參閱「易經」、「十翼」、「八卦」條）

「春秋經」歷來的爭辯最多，也是五經中最難懂、最難讀通的一部經

書。中國經學史上最大問題的今古文之爭，主要就是爭的對「春秋經」解釋的不同，因為這個解釋的不同就出來了春秋三傳——「公羊傳」、「穀梁傳」和「左傳」。「公羊傳」和「穀梁傳」主要是闡釋和推求經文的涵義，「左傳」則是只以文章方式敍述「春秋」的時事。今文學家多宗「公羊傳」，古文學派則力尊「左傳」，甚至還以「左傳」（也叫左氏春秋）來代替孔子手創的「春秋經」。這就見出史學精神和經學大義的不同，因為「春秋經」的內容，表面上記載的只是「春秋」時的史事，而且還是按年月次序作條例式的簡單記載，既乏詳細的歷史說明，也枯燥難懂，遠不如「左傳」的文字描寫生動、記載翔實。然而孔子當年據「魯史」作「春秋」，絕不只是要寫這樣一篇類似今日大事記的歷史著作就滿足的，而追溯作經的本意，還得對孔子思想先有番全盤的研究與掌握才行。

參閱「春秋」、「孔子」、「儒家」、「春秋三傳」條。　莉君朗

五　經　正　義
Wuu Jing Jenq Yih

「五經正義」，書名。唐太宗在貞觀4年（630）命顏師古考定五經，頒行全國之定本。五經是指「周易」、「尚書」、「左傳」、「毛詩」和「禮記」5種。其後太宗又因為經義的解釋繁雜不一，於是又命經學大家孔穎達和幾位儒者撰寫五經的注疏，當時「周易」由馬嘉運、趙乾叶負責；「尚書」則由王德韶、李子雲；「毛詩」則王德韶、齊威；「春秋」則谷那律、楊士勛；「禮記」則朱子奢、李善信、賈公彥、柳士宣等人負責。大抵是採取前人的著作作為根據，因襲舊說寫成，並非創作。至貞觀16年，本書編成，又再經過修定，一直到高宗永徽4年（653）才頒行全國，並且規定，每年明經的考試，全部以五經正義為根據。

五經正義頒行之後，經學定於一尊，明經考試，不能跟正義的解釋相異，因為有這種限制，反倒阻礙了經學的進步，從此天下的學子被拘束於一家的學說，不能另創新義，影響了經學的正常發展。

宋德喜

五　車　二　Capella

五車二是御夫座（Auriga）的α星，西名Capella意思是母山羊，因為在星圖譜中它是御夫懷中抱著的小羊而來的。光度0.1等，實際是由0.9等的主星和一顆1.0等的伴星所組成的雙星，伴星距離主星比地球到太陽稍近些，以104.023日的週期旋轉著。主星實直徑為太陽的10倍，伴星也是個比太陽大8倍的巨星。表面溫度與太陽相似約6,000 K的黃色星，距離50光年。　盧世斌

五　七　幹　校
May 7th Cadre School

1966年5月7日，毛澤東給林彪寫了封信，提出把全大陸各行業都辦成毛澤東思想大學的構想，即所謂的「五七指示」。重要內容如下：

人民解放軍也應學政治、軍事、文化，使其從事生產產品，從事羣眾工作，軍民打成一片，並隨時參加批判資產階級的文化革命鬥爭。軍工、軍農、軍民都可結合起來，軍隊的作用就可以很大了。

工人以工為主，也兼習軍事、政治、文化，也搞社會主義教育運動，批判資產階級，在有條件的地方也要從事農副業生產。在公社中的農民也是一樣。

學生也要以文為主，兼學別樣，也要學工、農、軍，批判資產階級。學制要縮短、教育要革命，不能再有資產階級知識分子統治學校的現象。

商業、勞務業、黨政工作人員，凡有條件的也要如此做。

按毛澤東的構想，是要把大陸各行各業都變成為亦工、亦農、亦文、亦武的革命化大學校。

依毛澤東的「五七指示」，1968年5月7日，黑龍江省革委會組織大批機關幹部下放勞動，在慶安柳河辦了一所農場，定名為「五七幹校」，隨後，大陸各地遂將各地收容下放幹部或青年之農場，均美其名為「五七幹校」。鄧小平上臺後，廢掉這些措施。知識分子在其中的遭遇，則可參閱楊絳的「幹校六記」。 朱新民

五七一工程紀要 Outline of Project 571

五七一工程紀要是林彪集團密謀以武裝起義方式，發動反毛澤東政變的一個綱領性文件。

林彪由於急於想當「國家主席」，引起毛澤東的疑忌，乃決定對林派分子如陳伯達、黃永勝、吳法憲、葉羣、李作鵬等人加以整肅。1971年1月底，毛澤東改組北京軍區，將林彪四野系統部隊調離平、津，林彪成了籠中鳥，已經孤立，乃加緊籌劃反毛政變。3月20日，林彪子林立果召集周宇馳、于新野、李偉信等人於上海開會，商訂原則，22日～24日寫成反毛武裝政變綱領，並按「武裝起義」一詞的諧音定名為「五七一工程」紀要。內容包括：可能性、必要性、必然性、基本條件、時機、基本力量及可能用力量，動員羣眾的口號綱領、實施要點、政略和策略、保密紀律等等各要點。 朱新民

五禽戲 Wuu Chyn Shih

見「國術」條。

五權憲法 Five-power Constitution

五權憲法是中華民國 國父孫中山先生政治主張之重要部分。 孫先生對西方國家憲法流行之三權分立說，雖認為有不少好處，然亦有許多弊害，因此他「主張五權分立制，以救三權鼎立之弊」。 孫先生致力中國革命，其主要目的之一為使中國成為一民主和法治國家，且必須有一良好憲法，「必全國有共同遵守之大法，斯政治之舉措有常軌」。他從1906年起，一再強調須有此種根法大法之重要性。茲述其思想發展之經過如次：

(1)歐美憲法不能學亦不必學：

孫先生研究歐美憲法結論說：「兄弟歷觀各國的憲法，有文憲法是美

國最好，無文憲法是英國最好。英是不能學的，美是不必學的」。就中國而言，夙無憲法，民衆對民主政治的素養不深，他的革命程序論，主張中國以軍事力量掃除革命的障礙後，要有一段教育與訓練時期，使人民學習行使民權，對此種未具條文形式，隨時可以增減的英國憲法，自然更不容易適應。何況英國的憲法雖經孟德斯鳩的讚揚，指出是三權分立的憲法，實際上到19世紀後期，英國學者也認爲這只能說是「一權政治」。英國的當時政治制度是國會獨裁，所謂「以黨治國的政黨政治」，故　孫先生認爲不能學。

至於美國憲法，雖然受孟德斯鳩學說的影響很深，把三權界限畫分清楚，除受到世界憲法學者的讚美，美國人民幾乎都一致認爲美國憲法是世界上最好的，　孫先生卻談他是呆板的憲法，因爲美國修改憲法的程序非常麻煩，憲法學者把它列入剛性的一類。　孫先生可能是因中國人過去未曾有過憲法的經驗，草創之初難免疏漏，等到發現需要修改，卻因程序麻煩，遲延下去，會影響政事的推行。

⑵兼採衆長，中國應有自己的憲法。

國父既認爲英國憲法不能學，又說美國憲法不必學，而此時堪資取法的民主國家，只此兩國對他印象最深。這兩國的憲法俱不足學，勢必另闢蹊徑，創造一種新型憲法，以適應新中國的需要。他在1906年有此構想，並已繪出輪廓，要在歐美原有的三權之外，加上中國固有、行之有效的考試與監察兩權，使能成爲一部完美的憲法。　國父曾說：「當此新舊潮流相衝之日，爲調和計，當平心靜氣，並取兼收，以使國家發達。今以外國輸入之三權與本國固有之二權，一同採用，乃可與世競爭，不致追隨人後，庶幾民國駕於外國之上也。」

要學三權分立，自以美國憲法爲研究對象。　孫先生並不否認三權分立原有的價值，但他認爲在三種治權之外，仍有兩種治權如能獨立行使，可使政府機構更臻完美。他看到美國前期普遍發生，直到現在仍存在的選舉流弊，很容易想到中國從未有過投票選舉的習慣，如事先不加防範，競選期間的各種怪狀，都可能在中國隨時隨地普徧發生。其次就是美國在建立文官制度以前，跟著總統州長進退的「分臟制度」，使美國政府中執行公務的人不僅毫無政治經驗，而且品類複雜，在行政效率上和英國的行政人員無法比擬。

此外是監察權附在立法權內，容易產生許多流弊。　國父說：「現在立憲各國沒有不是立法機關兼有監察的權限。那權限雖然有強有弱，總是不能獨立，因此生出無數弊病。比方美國監察權歸議員掌握，往往擅用此權控制行政機關，使他不得不俯首聽命，因此成爲議員專制。除非有雄才大略的大總統，如林肯、麥堅尼、羅斯福等，才能達到行政獨立的目的。」

國父改善三權憲法的方案，是把中國固有的考試與監察制度，和行政、立法、司法三權一樣，在中央政府機構中，分別獨立行使各自的職權，如此便能救三權分立之弊，同時也兼

立五權憲法的基礎。

(3)五權憲法與三權分立的關係：

國父所主張的五權，「本來即是現時所說的三權，不過三權是把考試權附在行政部分，監察權附在立法部分。」如此將外國的規畫融和起來，自然較為完備，足見五權憲法係由三權分立脫胎而來。三權分立的好處，據法儒孟德斯鳩的研究是在它的制衡作用，不使大權集於一個人或一個團體，這樣自由才有保障。 孫先生同意這種看法，所以他主張的五權憲法，也是為了保持自由與權力的平衡。但是政府這部大機器雖分為五個部分，但是各有所司，合攏起來仍是一個整體。「分立之中，仍相聯屬，不致孤立，無傷於統一。」

孫先生對五權憲法的功能，深具信心。他說：「五權分立，這是各國制度所未有，便是學說上也不多見，可謂破天荒的政體。」因為各國未有，學說亦不多見之故，因此他鼓勵他的同志，要繼續研究，期於至善。

參閱「政府」、「憲法」、「三民主義」條。

洪金立

五 絃 琴 Banjo

見「班究琴」條。

五 線 譜 Musical Score

見「音樂」條。

五 項 競 賽 Pentathlon

五項競賽是包括五個田徑項目的比賽，由相同的運動員在所有項目中來角逐。

男子在一天之內完成五項競賽，女子則在一天或兩天之內完成。男子五項包括跳遠、標槍、200公尺賽跑、鐵餅、1,500公尺賽跑，依順序舉行。女子五項依序為100公尺低欄賽跑、鉛球、跳高、跳遠及800公尺賽跑。兩天完成的女子五項裏，前三項在第一天舉行。每一個項目皆計分，總分最高的選手贏得冠軍。

奧林匹克運動會只有女子五項競賽，可是男子有現代五項，包括劍術、馬術、射擊、越野賽跑和游泳。

編纂組

五 行 生 剋
Wuu Shyng Sheng Keh

見「八字」、「中醫」條。

五 指 茄 Bassarassu

五指茄又名角茄、牛頭花、牛角花，學名 *Solanum mammosum*，屬茄科（Solanaceae）多年生草本植物。五指茄具觀賞價值者為其果實，果形奇特，基部具多個乳頭狀突起，



立五權憲法的基礎。

(3)五權憲法與三權分立的關係：

國父所主張的五權，「本來即是現時所說的三權，不過三權是把考試權附在行政部分，監察權附在立法部分。」如此將外國的規畫融和起來，自然較為完備，足見五權憲法係由三權分立脫胎而來。三權分立的好處，據法儒孟德斯鳩的研究是在它的制衡作用，不使大權集於一個人或一個團體，這樣自由才有保障。 孫先生同意這種看法，所以他主張的五權憲法，也是為了保持自由與權力的平衡。但是政府這部大機器雖分為五個部分，但是各有所司，合攏起來仍是一個整體。「分立之中，仍相聯屬，不致孤立，無傷於統一。」

孫先生對五權憲法的功能，深具信心。他說：「五權分立，這是各國制度所未有，便是學說上也不多見，可謂破天荒的政體。」因為各國未有，學說亦不多見之故，因此他鼓勵他的同志，要繼續研究，期於至善。

參閱「政府」、「憲法」、「三民主義」條。 洪金立

五絃琴 Banjo

見「班究琴」條。

五線譜 Musical Score

見「音樂」條。

五項競賽 Pentathlon

五項競賽是包括五個田徑項目的比賽，由相同的運動員在所有項目中來角逐。

男子在一天之內完成五項競賽，女子則在一天或兩天之內完成。男子五項包括跳遠、標槍、200公尺賽跑、鐵餅、1,500公尺賽跑，依順序舉行。女子五項依序為100公尺低欄賽跑、鉛球、跳高、跳遠及800公尺賽跑。兩天完成的女子五項裏，前三項在第一天舉行。每一個項目皆計分，總分最高的選手贏得冠軍。

奧林匹克運動會只有女子五項競賽，可是男子有現代五項，包括劍術、馬術、射擊、越野賽跑和游泳。

編纂組

五行生剋 Wuu Shyng Sheng Keh

見「八字」、「中醫」條。

五指茄 Bassarassu

五指茄又名角茄、牛頭花、牛角花，學名*Solanum mammosum*，屬茄科（Solanaceae）多年生草本植物。五指茄具觀賞價值者為其果實，果形奇特，基部具多個乳頭狀突起，



五指茄

成為後呈金黃色，不易乾縮變色，為極良好之插花材料。花為藍紫色，葉互生，植株高大，適露地栽培。種子繁殖，一般於早春播種，當年即可開花結果。

李盍宗

五指山 Wuujyy Shan

五指山是海南島中部黎母嶺之高峯。海南島一名瓊州島，全境山脈以五指山為最高，海拔1,524公尺。山巔常在雲霧中，久晴則翠尖浮於半空，其下猶洪濛不辨也。山有五峯，矗立如指，故名。黎人環居山下，故又名黎母山。山區富熱帶植物資源。

編纂組

五銖錢 Wuu Ju Coin

見「漢朝」、「貨幣」條。

五常縣 Wuucharng

五常縣屬吉林省治，居省東北部，拉林河右岸。境北有五常堡、南有山河屯，為兩大市鎮。

本邑漢晉為挹婁地；遼為阿延女眞部；明初屬摩琳衞；清為吉林將軍轄地，德宗光緒7年（1881）置五常廳，旋升府，民國2年（1913）改縣，3年隸屬吉林省濱江道，國民政府成立，廢道，直隸於省政府。

本邑輸出品有雜糧、豆油、麻油、菸草、燒酒、麻製品等。 編纂組

五重奏 Quintet

是五人演奏的室內樂，絃樂五重奏由小提琴2、中提琴2、大提琴1組成。鮑凱尼尼、莫札特、貝多芬、孟德爾頌、布拉姆斯都有此類作品。鋼琴五重奏最著名的，是舒伯特作品114號的「鱒魚」，由鋼琴、小提琴、中提琴、大提琴、低音提琴組成。聲樂五重唱的作品在16世紀牧歌中常見，另外在管樂器方面也有木管樂器的五重奏作品。

編纂組

五十肩 Frozen Shoulder

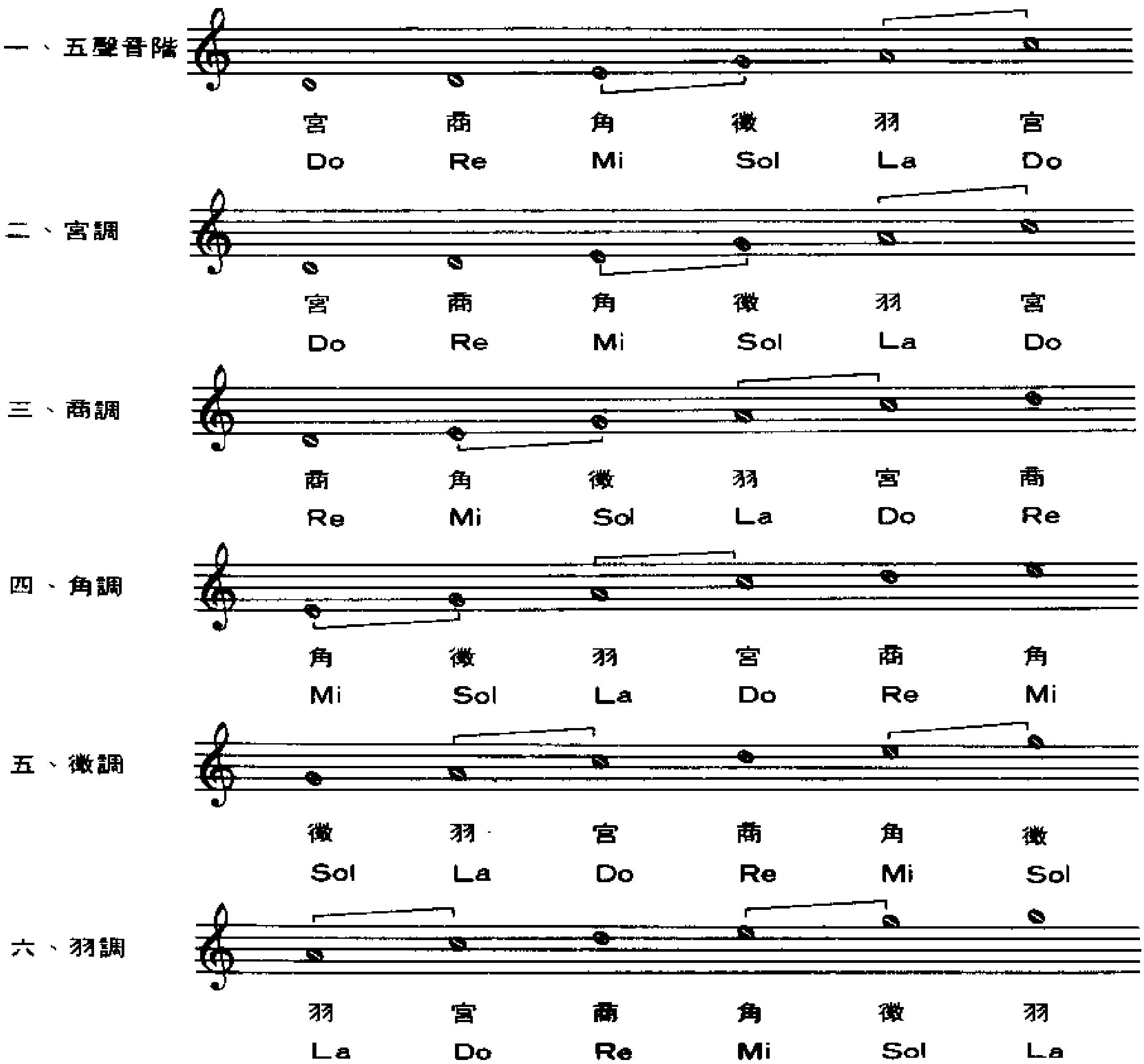
五十肩又叫冰凍肩，多發生於50歲以上的人，故又名五十肩。此病係因肩關節周圍之組織如關節囊、肌腱或滑囊等發炎所引起，病人因疼痛不敢動。一段時間以後，肩關節囊收縮硬化，使肩關節無法活動。病人主要感覺肩痛、手臂無法提高，老年人最感不便的是無法自己洗臉梳髮。治療的方法包括有熱敷（用濕熱毛巾熱敷，每次約10分鐘，每天3次）、止痛劑，或局部注射副腎皮質荷爾蒙，同時鼓勵病人活動肩關節，必要時可由醫生幫忙活動關節。

黃俊雄

五聲音階 Five Tones, The

我國古代音階內只有五個音是為五聲，各音之間，或為全音，或為小三度。這五個音的名稱，古代叫做宮、商、角、徵、羽，而用現在的唱名唱出來，就是Do、Re、Mi、Sol、La。

五聲音階的調式 有五種調式，五個音調輪流起調一次，便可排成五種不同的調式。這五種調式的名稱，古代



五聲音階

稱宮調、商調、角調、徵調、羽調。

識別五聲音階調式的方法 五聲音調的歌曲，雖然也可應用大音階的調號來記譜；但不照調號來識別調式。通常我們判斷這首歌曲是什麼調式，是要看這首歌曲的結音（歌曲結束的一音）來決定。如果結音是首調唱名Do，就是宮調；是首調唱名 Re ，就是商調；是首調唱名Mi ，就是角調；是首調唱名Sol，就是徵調；是首調唱名 La ，就是羽調。 編纂組

五彩椒 Cluster Pepper

五彩椒又名觀賞辣椒，是辣椒的一種，學名 *Capsicum annum* ，屬茄科（ Solanaceae ），植株與一般辣椒相似，惟果實小巧玲瓏，顏色富於變化，有乳白、藍紫、黑紫、紫、橙紅、鮮紅等多種，適於盆栽。栽培甚爲容易，一般於春季以種子播種育苗，待本葉長出 6 ～ 7 枚時即可定植，培養土須排水良好，並須充分之日

照，以促進果實著色。

蔡孟崇

五四運動
May 4th Movement

五四運動原爲發生於民國 8 年 5 月 4 日 (1919) 的青年學生愛國運動，但運動的本身包括政治、社會、文化各方面，因此一般所稱的「五四運動」代表的是一個時代。

五四運動所表現的現象極爲複雜，包括新思想潮流、文學革命、學生運動、商人罷市和工人罷工、抵制日貨，以及知識分子所從事的其他社會的及政治的活動等等。這些行動是受到日本提出21條件及巴黎和會對山東問題的處理所激起的；同時，也是受到西學精神 (科學與民主) 的影響，進而欲對傳統重新評價所引起的。五四運動並非一個整齊畫一、有良好組織的運動；而是具有不同觀念之人的一些活動的結合。

背景

五四運動是中國對西方入侵所產生的反應中的一個高峯，這個高峯是由挫折中產生出來的，它是中華文化潛力的湧現。

中國的經濟原是以家族爲單位的自足農村經濟，19世紀末葉以來，西方資本制度生產壓力日益增加，迫使這種經濟結構改變。第一次世界大戰期間，列強忙著進行軍事行動，對中國的輸出相對減少。這時中國的紡織業和麪粉業一度擡頭。歐戰結束，西方經濟勢力捲土重來，方萌芽的中國工業搖搖欲墜，中外經濟利害的衝突日益尖銳。這種狀況，基本上影響當時的文化、社會及政治。

中國原有的權力單位是以家族爲基礎的士紳、土豪、官僚及軍事集團。這些單位原來是寄生於農村經濟和一部分的商業經濟。既然這些經濟基礎動搖，寄生其上的權力單位也隨之動搖，家庭更受到經濟結構的搖撼，而失去了原來的功能。這樣一來，過剩的生產人口便大批湧向都市，都市的失業隊伍一天天增加。大量的失業人口是動亂的根源。軍閥體制成了失意政客、無聊文人，及野心分子求出路的輻輳，而大批失業人口則爲其勢力的擴充提供現成的材料。軍閥們爲了站得穩，且得以發展勢力，就必須擴充地盤，因此藉故彼此討伐。另一方面，新都市的滋長，新教育的逐漸普及，造成一批新的知識分子，這些新知識分子多少吸收了西方觀念，甚至多少接受了西方的生活方式，他們逐漸成爲中國「西化運動」或「現代化運動」的中堅領導力量，蔡元培、胡適、丁文江、蔣夢麟、梅貽琦等可算這類人物的代表。

五彩椒





照，以促進果實著色。

蔡孟崇

五四運動 May 4th Movement

五四運動原爲發生於民國8年5月4日（1919）的青年學生愛國運動，但運動的本身包括政治、社會、文化各方面，因此一般所稱的「五四運動」代表的是一個時代。

五四運動所表現的現象極爲複雜，包括新思想潮流、文學革命、學生運動、商人罷市和工人罷工、抵制日貨，以及知識分子所從事的其他社會的及政治的活動等等。這些行動是受到日本提出21條件及巴黎和會對山東問題的處理所激起的；同時，也是受到西學精神（科學與民主）的影響，進而欲對傳統重新評價所引起的。五四運動並非一個整齊畫一、有良好組織的運動；而是具有不同觀念之人的一些活動的結合。

背景

五四運動是中國對西方入侵所產生的反應中的一個高峯，這個高峯是由挫折中產生出來的，它是中華文化潛力的湧現。

中國的經濟原是以家族爲單位的自足農村經濟，19世紀末葉以來，西方資本制度生產壓力日益增加，迫使這種經濟結構改變。第一次世界大戰期間，列強忙著進行軍事行動，對中國的輸出相對減少。這時中國的紡織業和麪粉業一度擡頭。歐戰結束，西方經濟勢力捲土重來，方萌芽的中國工業搖搖欲墜，中外經濟利害的衝突日益尖銳。這種狀況，基本上影響當時的文化、社會及政治。

中國原有的權力單位是以家族爲基礎的士紳、土豪、官僚及軍事集團。這些單位原來是寄生於農村經濟和一部分的商業經濟。旣然這些經濟基礎動搖，寄生其上的權力單位也隨之動搖，家庭更受到經濟結構的搖撼，而失去了原來的功能。這樣一來，過剩的生產人口便大批湧向都市，都市的失業隊伍一天天增加。大量的失業人口是動亂的根源。軍閥體制成了失意政客、無聊文人，及野心分子求出路的輻輳，而大批失業人口則爲其勢力的擴充提供現成的材料。軍閥們爲了站得穩，且得以發展勢力，就必須擴充地盤，因此藉故彼此討伐。另一方面，新都市的滋長，新教育的逐漸普及，造成一批新的知識分子，這些新知識分子多少吸收了西方觀念，甚至多少接受了西方的生活方式，他們逐漸成爲中國「西化運動」或「現代化運動」的中堅領導力量，蔡元培、胡適、丁文江、蔣夢麟、梅貽琦等可算這類人物的代表。

五彩椒

①
②
③
④

①
五四時代的刊物
②
北京大學學生反對巴黎和約的示威遊行
③
北京大學學生反對巴黎和約，在天安門廣場集會示威。
④
北京女學生參加「五四」示威遊行

經過

中國在巴黎和會的挫折，是五四運動的導火線。列強與日本所訂的密約，以及北京政府和日本所訂的協議，使得中國在山東的主權受到嚴重侵犯。交涉失敗的消息傳到中國，立時羣情大憤。大家指罵負責其事的曹汝霖、陸宗輿和章宗祥爲「賣國賊」。民國8年5月4日午後，北京學生有3,000多人聚集天安門，轉赴總統府，要求懲辦賣國賊。後來折至東交民巷，焚燒曹宅，毆打章宗祥。政府出面阻止，消息傳出，各地學生罷課，上海天津等地商人罷市，政府只得妥協。學生奮鬥一個月的結果，最重要的有兩點：一是曹、陸、章的免職，二是中國出席和會的代表拒絕在斷送山東的和約上簽字。

五四運動和新文化運動

爲了易於了解，我們將五四運動的內容列一個表在下面：

學生運動和新文化運動是五四運動的兩個方向。如果沒有新文化，那末學生運動不會有它所表現的那種光芒和銳氣；如果沒有學生運動，那末新文化運動不會那樣普及和充滿了青春活力，至多只成爲象牙塔裏學究式的工作而已。

影響

新青年

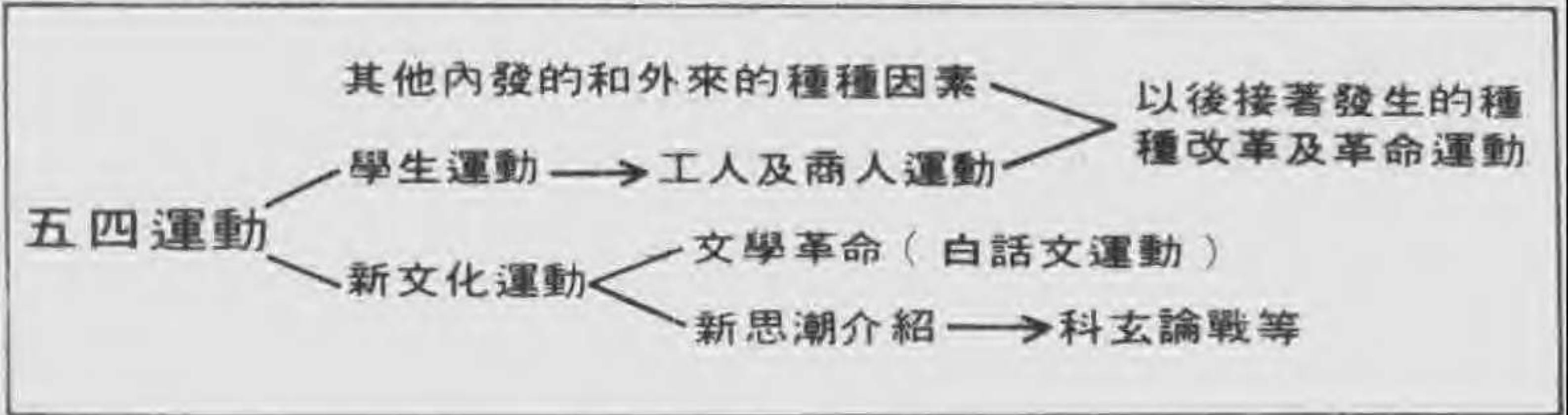
LA JEUNESSE

第六卷第五號

上海群益書社印行






五四運動
學生運動
工人及商人運動
其他內發的和外來的種種因素
以後接著發生的種種改革及革命運動
新文化運動
文學革命（白話文運動）
新思潮介紹
科玄論戰等











①
②
③
④

①
五四時代的刊物

②
北京大學學生反對巴黎和約的示威遊行

③
北京大學學生反對巴黎和約，在天安門廣場集會示威。

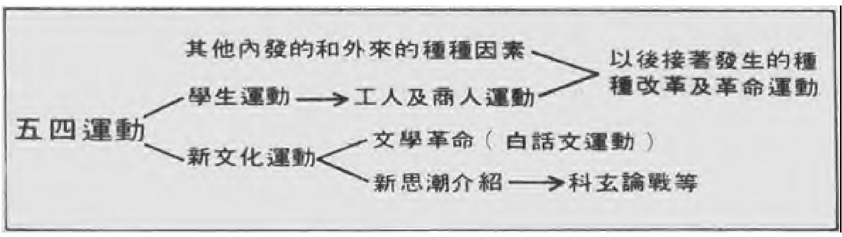
④
北京女學生參加「五四」示威遊行

經過

中國在巴黎和會的挫折，是五四運動的導火線。列強與日本所訂的密約，以及北京政府和日本所訂的協議，使得中國在山東的主權受到嚴重侵犯。交涉失敗的消息傳到中國，立時羣情大憤。大家指罵負責其事的曹汝霖、陸宗輿和章宗祥爲「賣國賊」。民國 8 年 5 月 4 日午後，北京學生有 3,000 多人聚集天安門，轉赴總統府，要求懲辦賣國賊。後來折至東交民巷，焚燒曹宅，毆打章宗祥。政府出面阻止，消息傳出，各地學生罷課，上海天津等地商人罷市，政府只得妥協。學生奮鬥一個月的結果，最重要的有兩點：一是曹、陸、章的免職，二是中國出席和會的代表拒絕在斷送山東的和約上簽字。

五四運動和新文化運動

爲了易於了解，我們將五四運動的內容列一個表在下面：



學生運動和新文化運動是五四運動的兩個方向。如果沒有新文化，那末學生運動不會有它所表現的那種光芒和銳氣；如果沒有學生運動，那末新文化運動不會那樣普及和充滿了青春活力，至多只成爲象牙塔裏學究式的工作而已。

影響

五四運動對於其後中國的種種演變的影響是深遠而不可抹煞的。這可從幾方面加以觀察：

新文學的滋長 這一運動進展的迅速和普及範圍的廣大在中國似乎是空前的。其中值得注意的是：第一，不用文言文，中國的文言文，它本身就構成了一種身分和社會階級。革命後的中國及世界的新形勢，使我們需要一較方便的語言工具，此時胡適和陳獨秀打起「文學革命」的旗幟，立刻獲得熱烈的響應。第二，打破中國文化中「文以載道」的泛道德主義的傾向。過去惟有「四書五經」才是可讀的正書，海禁大開後，留學生大量回國，他們接觸了不同的文學和不同的價值觀念，他們開始知道，除了「古聖先賢」以外，還有許多更新鮮、更豐富、更有趣的花樣，舊權威令他們覺得是壓頂大石，因此充滿反權威、反宗教、打倒舊制度的氣氛。在新刺激中最富吸引力的是戀愛自由，於是愛情文學像雨後春筍般出現，這象徵著人性的解放，順著這一趨勢而形成的文學路線有寫實主義、浪漫主義，和人道主義等。

新思想的吸收 在思想方面，排舊趨新的勇銳，在中國文化史上是少見的。當時的標準是「凡新的就是好的」，舉凡自由主義、功利主義、無政府主義、各種社會主義，都有人追求。當時的知識分子無論是否眞的了解清楚，但他們奮勇求知的銳氣和熱誠，在中國近代史上是不易找到敵匹的。

社會改革 文學革命意含傳統中國文化建構的動搖；新思想運動意含舊有道德規範所依據的理論基礎不復被承認。儒家的權威大受打擊。舊的家庭制度更趨沒落。婦女紛紛從舊禮教的束縛中掙扎出來。這一些急求創新的人，在爲建立新的價值標準和開闢中國的前途而摸索前進。

五四時代新知識分子的這些行動所產生的動力，促使中國傳統社會加速地世俗化。這個基本變動，它的結果如何，直到現在還沒有到完全論斷的時候。

政治運動 五四運動對於其後的政治運動是一個溫牀。同時，五四運動本身後來也逐漸捲入政治漩渦。依前所述，五四運動在中國現代史上，形成了空前的社會文化及思想的動力，這股動力如高漲河水，各種政治運動像蛟龍似的乘勢而起。

五四運動時的中國新知識分子的處境是：外有列強侵凌，內有軍閥混戰。在這種情勢下，民族主義和社會主義二大思潮，遂成爲牽引國人的兩大基本歸趨。要救國必須「喚醒民衆」，透過「喚醒民衆」，原爲知識分子的運動遂逐漸擴大爲全民性的「羣衆運動」。「羣衆運動」不太需要思想，而需要口號、標語、教條和煽動，尤其需要領導與組織。就這樣，蓬勃的五四運動被幾個巨大的政治運動吸收作爲原料，而融解於這些政治運動之中。

評價

這個運動的歷史價值，約有以下幾點：

運動基礎廣闊而影響深 就文學革命而論，儘管有許多保守人士反對，但終因符合大衆需要，而獲完全的勝利

；就思想自由而論，雖然介紹進來的各派主義和學說，未必盡能爲中國所接受，但卻能使國人免於傳統式的思想偏狹與固陋。共產主義因有民生主義、社會主義、無政府主義、自由主義、民族主義、個人主義等與之對抗，在五四運動時期發展非常緩慢。就政治方面而論，此時代孕育、培養、發揚的民族主義精神，不僅匯爲反抗帝國主義的力量，而且匯爲反軍閥的力量，中國國民黨能夠聯合各派及新興的一代完成北伐大業，其基礎乃奠於五四運動。就社會方面而論，迷信的破除，婦女的進一步解放，平民教育的重視等，對後世的影響均不可估量。

運動力強勁而見速效 中國社會以農業型態爲主。固守的成分多，求變的成分少。溫和的改革，常爲反對勢力所壓服。但五四運動卻是例外，大體說來，它是一個非暴力的運動，但卻能收到革命性的效果。究其原因，一是因爲中央政府力量微弱；一是因爲思潮所趨，沛然無可抗拒。

黎家瑞

五卅慘案發生時，在老閘捕房把守警戒的英國警察。

北京各界遊行示威，向英國抗議加諸於我國壓迫。

五卅慘案
Shanghai, Incident of; May 30th 1925

五卅慘案是指民國14年5月30日（1925），上海工人學生在反日本暴行之示威行動，引起的流血事件。自清末以來，各國根據不平等條約，在中國沿岸設立工廠，利用中國的原料與廉價勞工，進行經濟侵略，其中尤以日本爲甚。僅上海一地日人經營之紗廠即達22家之多，占上海紗廠總數三分之二，歐戰時期，列強無暇東顧，中國民族工業遂以萌芽成長。民族工業的脆弱與帝國主義的經濟侵略，所造成的衝突是社會運動——如五卅慘案——的種子。

民國14年2月，日人所辦的紗廠堆紗間內，發現一具童工屍體，胸部受重傷十餘處，似由管理員用鐵棍所擊斃。消息傳出後，引起全體工人的憤怒，觸發罷工事件；其後，經上海總商會調停，得以解決。5月初，該廠又藉故開除工人數十名，工人推代表顧正紅等8人與廠主交涉，廠主竟槍殺顧正紅，並傷其餘7人。受傷工人向公共租界工部局請願，反被科以擾亂治安之罪，加以拘留，引起上海學界的公憤。5月22日，上海工人在公共租界開會追悼顧正紅，上海各大、中學學生自動參加者甚多；有許多學生因演講英、日暴行，而被拘留。30日，全市學生3,000餘人，分隊進入租界，要求釋放被捕的工人與學生。行至南京路老閘捕房時，英巡捕向羣衆開槍，當場擊斃學生7人，重傷者10餘人，又拘捕不及奔避之學生50餘人，是爲「五卅慘案」。自「五卅慘案」發生後，上海市民尤爲憤慨，學生罷課、工人罷工、商人罷市，組成「工商學聯合會」，通電全國，響應一致聲援 [illegible]




示威

；就思想自由而論，雖然介紹進來的各派主義和學說，未必盡能爲中國所接受，但卻能使國人免於傳統式的思想偏狹與固陋。共產主義因有民生主義、社會主義、無政府主義、自由主義、民族主義、個人主義等與之對抗，在五四運動時期發展非常緩慢。就政治方面而論，此時代孕育、培養、發揚的民族主義精神，不僅匯爲反抗帝國主義的力量，而且匯爲反軍閥的力量，中國國民黨能夠聯合各派及新興的一代完成北伐大業，其基礎乃奠於五四運動。就社會方面而論，迷信的破除，婦女的進一步解放，平民教育的重視等，對後世的影響均不可估量。

運動力強勁而見速效 中國社會以農業型態爲主。固守的成分多，求變的成分少。溫和的改革，常爲反對勢力所壓服。但五四運動卻是例外，大體說來，它是一個非暴力的運動，但卻能收到革命性的效果。究其原因，一是因爲中央政府力量微弱；一是因爲思潮所趨，沛然無可抗拒。

黎家瑞



五卅慘案發生時，在老閘捕房把守警戒的英國警察。

五卅慘案

Shanghai, Incident of; May 30th 1925

五卅慘案是指民國14年5月30日（1925），上海工人學生在反日本暴行之示威行動，引起的流血事件。自清末以來，各國根據不平等條約，在中國沿岸設立工廠，利用中國的原料與廉價勞工，進行經濟侵略，其中尤以日本爲甚。僅上海一地日人經營之紗廠即達22家之多，占上海紗廠總數三分之二，歐戰時期，列強無暇東顧，中國民族工業遂以萌芽成長。民族工業的脆弱與帝國主義的經濟侵略，所造成的衝突是社會運動——如五卅慘案——的種子。

民國14年2月，日人所辦的紗廠堆紗間內，發現一具童工屍體，胸部受重傷十餘處，似由管理員用鐵棍所擊斃。消息傳出後，引起全體工人的憤怒，爆發罷工事件；其後，經上海總商會調停，得以解決。5月初，該廠又藉故開除工人數十名，工人推代表顧正紅等8人與廠主交涉，廠主竟槍殺顧正紅，並傷其餘7人。受傷工人向公共租界工部局請願，反被科以擾亂治安之罪，加以拘留，引起上海學界的公憤。5月22日，上海工人在公共租界開會追悼顧正紅，上海各大、中學學生自動參加者甚多；有許多學生因演講英、日暴行，而被拘留。30日，全市學生3,000餘人，分隊進入租界，要求釋放被捕的工人與學生。行至南京路老閘捕房時，英巡捕向羣衆開槍，當場擊斃學生7人，重傷者10餘人，又拘捕不及奔避之學生50餘人，是爲「五卅慘案」。自「五卅慘案」發生後，上海市民尤爲憤慨，學生罷課、工人罷工、商人罷市，組成「工商學聯合會」，通電全國，響應一致[illegible]

北京各界遊行示威，向英國抗議加諸於我國壓迫。



部局，反藉口宣布戒嚴，封閉學校，取締行人。此後十餘日內，再演慘案達9次之多，死難工人學生60餘人，重傷者70餘人。

「五卅慘案」發生後，反帝國主義之風潮彌漫全國，各地示威行動層出不窮，列強之武力干涉亦是隨之而後，而北京政府對於慘案交涉多懸而未了。因之，民族精神乃逐漸的覺醒，反帝國主義思想促成了北伐的成功背景。 馮明珠

五色鳥 Barbet

五色鳥屬於啄木鳥目（Piciformes），五色鳥科（Capitonidae）。五色鳥是一種鮮綠色的中型鳥，頭大，嘴粗厚墨綠色，腳也是墨綠色，頸部和胸部有紅、藍、黃等鮮麗色彩，非常漂亮，這是一種吃果實的鳥，很喜歡無花果、木瓜、番石榴、漿果，有時也吃白蟻、螳螂、守宮和其他鳥蛋。

全世界有76種五色鳥，大部分產於非洲，牠們上下樹枝喜歡用雙腳攀爬，有時嘴巴也會幫忙，安安靜靜地在樹上爬來爬去，有時不動的時候會發出清脆的叫聲。臺灣有一種五色鳥（*Megalaima oorti*），很喜歡棲息在森林樹梢上，分布自淺山至9,000呎高。

吳美龍

五三慘案 Jihnan, Incident of ; May 3rd 1928

五三慘案爲日本於民國17年（1928）5月3日出兵濟南阻止國民政府北伐之血腥暴行。民國17年4月，國民革命軍由蔣總司令親自督師，再度北伐。日本田中內閣故技重施，仍以護僑爲名，出兵山東，其目的在於阻撓中國北伐，以確保日本在華北的特權。中國外交部長黃郛曾兩次抗議，日軍均置之不理。5月1日，北伐大軍克復濟南，蔣總司令以日軍高築防禦工事，乃召見日本領事，命其撤除。日本領事表面上應允，實則更擴大工事。3日晨，日本駐濟南武官酒井隆命日本在濟南的特務機關，在中日兩軍對峙之間放槍，引起雙方誤會，因而發生衝突。我軍由於猝不及防，死傷千餘人，但仍奉令不得還擊。外交部長黃郛聞訊，前往日領事館抗議，但反爲日軍囚禁。是夜，日軍又侵入交涉公署，殺害中國交涉員蔡公時等16人。4日，中國外交部向日本首相田中，提出嚴重抗議；英、美兩國領事又出面調停；而北伐軍爲避免事態更趨惡化，乃將軍隊開往前方，移駐黨家莊，繞道北伐。6日晚，日

五色鳥的全身是鮮豔的翠綠色，綠色大頭，喉部有紅、黃、藍、白等顏色的花紋。



部局，反藉口宣布戒嚴，封閉學校，取締行人。此後十餘日內，重演慘案達 9 次之多，死難工人學生60餘人，重傷者70餘人。

「五卅慘案」發生後，反帝國主義之風潮彌漫全國，各地示威行動層出不窮，列強之武力干涉亦是隨之而後，而北京政府對於慘案交涉多懸而未了。因之，民族精神乃逐漸的覺醒，反帝國主義思想促成了北伐的成功背景。 馮明珠

五色鳥 Barbet

五色鳥屬於啄木鳥目（Piciformes），五色鳥科（Capitonidae）。五色鳥是一種鮮綠色的中型鳥，頭大，嘴粗厚墨綠色，腳也是墨綠色，頸部和胸部有紅、藍、黃等鮮麗色彩，非常漂亮，這是一種吃果實的鳥，很喜歡無花果、木瓜、番石榴、漿果，有時也吃白蟻、螳螂、守宮和其他鳥蛋。

全世界有76種五色鳥，大部分產



五色鳥的全身是鮮豔的翠綠色，綠色大頭，喉部有紅、黃、藍、等亮麗的色彩。

於非洲，牠們上下樹枝喜歡用雙腳攀爬，有時嘴巴也會幫忙，安安靜靜地在樹上爬來爬去，有時不動的時候會發出清脆的叫聲。臺灣有一種五色鳥（*Megalaima oorti*），很喜歡棲息在森林樹梢上，分布自淺山至9,000呎高。

吳森雄

五三慘案 Jihnan, Incident of ; May 3rd 1928

五三慘案為日本於民國 17 年（1928）5月3日出兵濟南阻止國民政府北伐之血腥暴行。民國17年4月，國民革命軍由蔣總司令親自督師，再度北伐。日本田中內閣故技重施，仍以護僑為名，出兵山東，其目的在於阻撓中國北伐，以確保日本在華北的特權。中國外交部長黃郛曾兩次抗議，日軍均置之不理。5月1日，北伐大軍克復濟南，蔣總司令以日軍高築防禦工事，乃召見日本領事，命其撤除。日本領事表面上應允，實則更擴大工事。3日晨，日本駐濟南武官酒井隆命日本在濟南的特務機關，在中日兩軍對峙之間放槍，引起雙方誤會，因而發生衝突。我軍由於猝不及防，死傷千餘人，但仍奉令不得還擊。外交部長黃郛聞訊，前往日領事館抗議，但反為日軍囚禁。是夜，日軍又侵入交涉公署，殺害中國交涉員蔡公時等16人。4日，中國外交部向日本首相田中，提出嚴重抗議；英、美兩國領事又出面調停；而北伐軍為避免事態更臻惡化，乃將軍隊開往前方，移駐黨家莊，繞道北伐。6日晚，日

民國17年5月3日，日本砲轟濟南城，製造慘案。

日軍砲轟濟南城，城樓殘破情形。

本竟向我國發出最後通牒，限12小時答覆，其要求條件，計有五項：

(1)有關騷擾及暴行之高級武官，須嚴厲處討。

(2)對抗日軍的軍隊須在日軍陣前解除武裝。

(3)在南軍統轄區，嚴禁一切反日宣傳。

(4)南軍須撤離濟南及膠濟路沿線兩側20華里的地帶。

(5)限12小時內，開放莘莊及張莊營房。

蔣總司令在當夜就核定了駁覆的牒文，結果日本認爲中國並無解決事件的誠意，乃於5月8日下午採取行動，圍攻濟南；12日，濟南陷落，中國守軍在撤退時，遭日軍伏擊，傷亡慘重。根據事後調查報告，這次事變，中國軍民死傷11,000餘人，最低估計財產損失2,600餘萬銀元。是爲「五三慘案」，又稱「五三國恥」、「濟南事變」。

馮明珠

五言詩 Wu Yan Poetry (Verses with Five Characters to a Line)

五言詩，詩體名，由五字句所構成的詩篇。起於漢代，東漢魏晉以後，歷六朝、隋、唐，大爲發展，成爲古典詩歌主要形式之一，有五言古詩、五言律詩、五言絕句等。現舉幾首作品以明其體例：

五言絕句：王之渙　登鸛雀樓

「白日依山盡，黃河入海流。
欲窮千里目，更上一層樓。」

五言律詩：常建　題破山寺後禪院

「清晨入古寺，初日照高林。
曲徑通幽處，禪房花木深。
山光悅鳥性，潭影空人心。
萬籟此俱寂，但餘鐘磬音。」

五言古詩：李白　古風一首

「莊周夢蝴蝶，蝴蝶爲莊周，
一體更變易，萬事良悠悠，
乃知蓬萊水，復作清淺流，
青門種瓜人，舊日東陵侯。
富貴固如此，營營何所求。」

編纂組

五音 Five Notes of the Ancient Chinese Musical Scale

發音的部位有五——脣、舌、牙、齒、喉五處，故五音即是指脣音、舌音、牙音、齒音、喉音。脣音又分雙脣音和脣齒音，雙脣音是下脣動向上脣所發的音，國語注音符號中ㄅ、ㄆ、ㄇ三音屬之；脣齒音是下脣動向上齒所發的音，國音中ㄈ屬之。舌音







民國17年5月3日，日本砲轟濟南城，製造慘案。



日軍砲轟濟南城，城樓殘破情形。

本竟向我國發出最後通牒，限12小時答覆，其要求條件，計有五項：

(1)有關騷擾及暴行之高級武官，須嚴厲處討。

(2)對抗日軍的軍隊須在日軍陣前解除武裝。

(3)在南軍統轄區，嚴禁一切反日宣傳。

(4)南軍須撤離濟南及膠濟路沿線兩側20華里的地帶。

(5)限12小時內，開放莘莊及張莊營房。

蔣總司令在當夜就核定了駁覆的牒文，結果日本認為中國並無解決事件的誠意，乃於5月8日下午採取行動，圍攻濟南；12日，濟南陷落，中國守軍在撤退時，遭日軍伏擊，傷亡慘重。根據事後調查報告，這次事變，中國軍民死傷11,000餘人，最低估計財產損失2,600餘萬銀元。是為「五三慘案」，又稱「五三國恥」、「濟南事變」。

馮明珠

五言詩 Wu Yan Poetry (Verses with Five Characters to a Line)

五言詩，詩體名，由五字句所構成的詩篇。起於漢代，東漢魏晉以後，歷六朝、隋、唐，大為發展，成為古典詩歌主要形式之一，有五言古詩、五言律詩、五言絕句等。現舉幾首作品以明其體例：

五言絕句：王之渙　登鸛雀樓

「白日依山盡，黃河入海流。
欲窮千里目，更上一層樓。」

五言律詩：常建　題破山寺後禪院

「清晨入古寺，初日照高林。
曲徑通幽處，禪房花木深。
山光悅鳥性，潭影空人心。
萬籟此俱寂，但餘鐘磬音。」

五言古詩：李白　古風一首

「莊周夢蝴蝶，蝴蝶為莊周，
一體更變易，萬事良悠悠，
乃知蓬萊水，復作清淺流，
青門種瓜人，舊日東陵侯。
富貴固如此，營營何所求。」

編纂組

五音 Five Notes of the Ancient Chinese Musical Scale

發音的部位有五——脣、舌、牙、齒、喉五處，故五音即是指脣音、舌音、牙音、齒音、喉音。脣音又分雙脣音和脣齒音，雙脣音是下脣動向上脣所發的音，國語注音符號中ㄅ、ㄆ、ㄇ三音屬之；脣齒音是下脣動向上齒所發的音，國音中ㄈ屬之。舌音

又分舌尖音和舌面音，用舌尖調節氣流所形成的音，稱爲舌尖音，國音中ㄉ、ㄊ、ㄋ、ㄌ屬之。牙音卽舌根音，國音中ㄍ、ㄎ屬之。齒音又分齒頭音和正齒音，齒頭音卽舌尖擦音，國音中ㄗ、ㄘ、ㄙ三音屬之；正齒音卽舌面擦音，國音中ㄐ、ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ、ㄕ、ㄖ屬之。氣流受舌根最後部與小舌的阻礙而發出的聲音，稱爲喉音，國音中ㄏ屬之。

編纂組

五味子 Fructus Schisandra

五味子是木蘭科植物北五味子（*Schisandra chinensis*）的成熟果實，它是一種漿果。新鮮時呈球形，直徑約爲5～7公釐，紅色。商品則已經皺縮壓扁，成不規則形。果皮柔軟，肉質，呈暗紅或暗紫色，半透明，裏面有兩顆腎形的黃色種子。有酸氣，味酸而鹹。主要成分爲糖分、蘋果酸、枸橼酸、樹脂狀物質及維生素C。還含一種五味子素及揮發油，可作爲滋養、強壯劑。五味子是很好的興奮強壯劑。

北五味子爲多年生落葉藤木，嫩枝呈紅褐色，葉卵形至寬卵圓形。開乳白色花。漿果球形，熟後呈紅紫色，穗狀，像成串的葡萄。主要產地在中國東北、河北各省。 王美瑟

五月花號 Mayflower

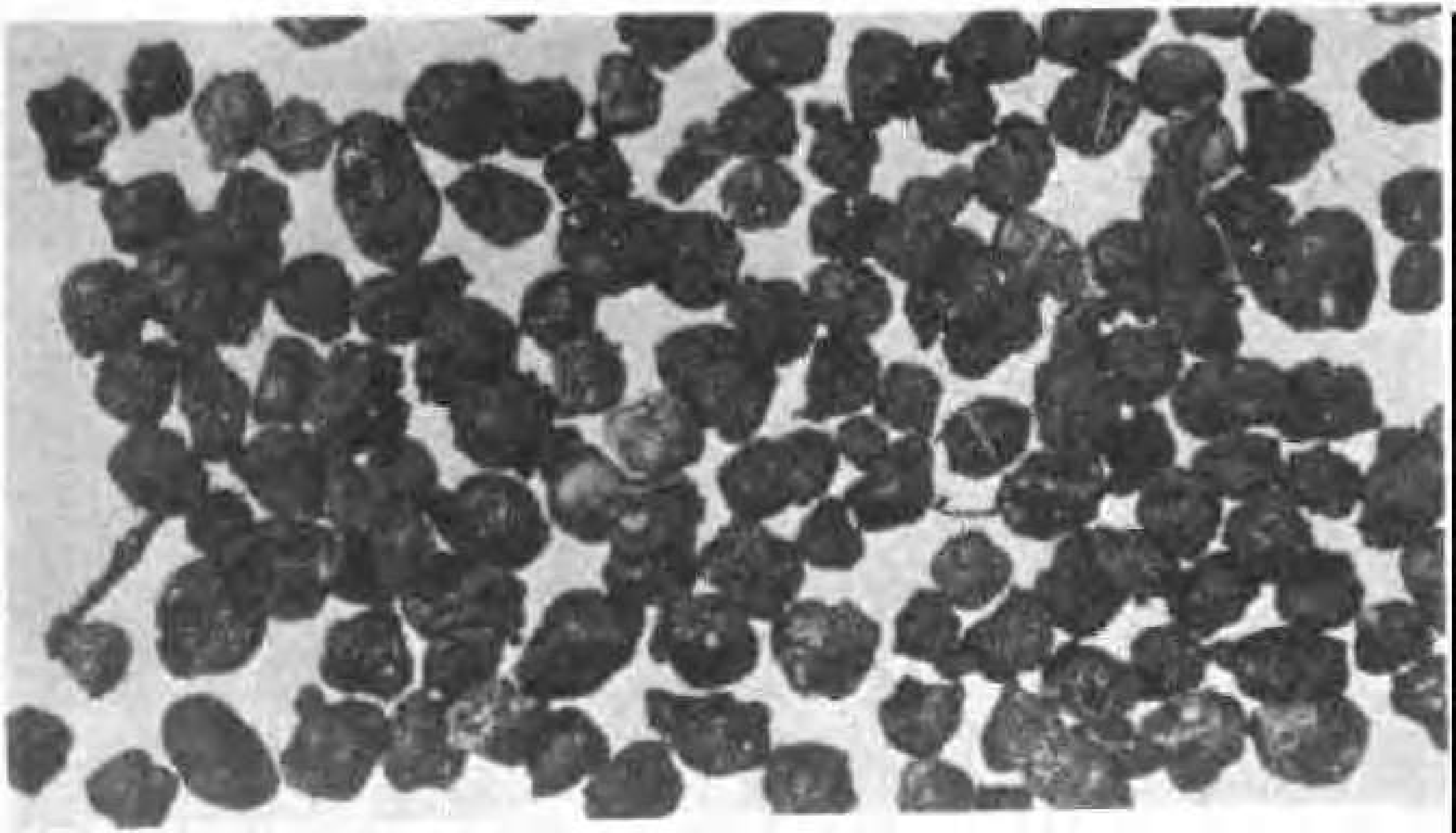
五月花號是艘重180噸的三桅船，先前是用來運酒的。1620年一批清敎徒搭乘此船抵達美洲。是年9月，他們約100人登五月花號，從英國的普里茅斯出發。向美洲維吉尼亞目的地航行。由於航行偏北，兩個月後卻抵達鱈角。同船中有66位英國人和35位來自萊頓（荷蘭）的英國分離敎派會員，彼此間頗有微詞；同派中亦有摩擦存在，有些對他們的領袖不滿。

爲維持秩序，清敎徒乃訂下協約，抵美後成立地方政府，一致遵守自然法。許多史家皆認爲此協定，卽是所謂的「五月花協定」，是美國民主政治的開端。由41位成年男子在船上簽訂，當時五月花號停泊在現今麻薩

北五味子果實球形，紅色。含甘、酸、辛、苦、鹹五味。爲中藥上的滋養強壯及鎮咳藥劑。

北五味子的乾燥果實





又分舌尖音和舌面音，用舌尖調節氣流所形成的音，稱爲舌尖音，國音中ㄉ、ㄊ、ㄋ、ㄌ屬之。牙音即舌根音，國音中ㄍ、ㄎ屬之。齒音又分齒頭音和正齒音，齒頭音即舌尖擦音，國音中ㄗ、ㄘ、ㄙ三音屬之；正齒音即舌面擦音，國音中ㄐ、ㄑ、ㄒ、ㄓ、ㄔ、ㄕ、ㄖ屬之。氣流受舌根最後部與小舌的阻礙而發出的聲音，稱爲喉音，國音中ㄏ屬之。

編纂組

五味子 Fructus Schisandra

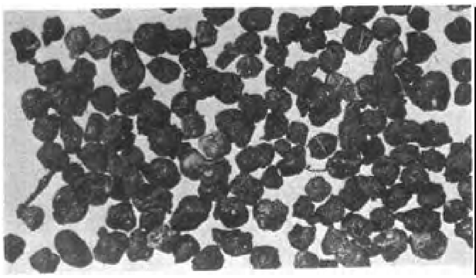
五味子是木蘭科植物北五味子（*Schisandra chinensis*）的成熟果實，它是一種漿果。新鮮時呈球形，直徑約爲5～7公釐，紅色。商品則已經皺縮壓扁，成不規則形。果皮柔軟，肉質，呈暗紅或暗紫色，半透明，裏面有兩顆腎形的黃色種子。有酸氣，味酸而鹹。主要成分爲糖分、蘋果酸、枸橼酸、樹脂狀物質及維生素C。還含一種五味子素及揮發油，可作爲滋養、強壯劑。五味子是很好的興奮強壯劑。

北五味子爲多年生落葉藤木，嫩枝呈紅褐色，葉卵形至寬卵圓形。開乳白色花。漿果球形，熟後呈紅紫色，穗狀，像成串的葡萄。主要產地在中國東北、河北各省。

王美慧



北五味子果實球形，紅色，含甘、酸、辛、苦、鹹五味。爲中藥上的滋養強壯及鎮咳藥劑。



北五味子的乾燥果實

五月花號 Mayflower

五月花號是艘重180噸的三桅船，先前是用來運酒的。1620 年一批清教徒搭乘此船抵達美洲。是年9月，他們約100人登五月花號，從英國的普里茅斯出發。向美洲維吉尼亞目的地航行。由於航行偏北，兩個月後卻抵達鱈角。同船中有66位英國人和 35 位來自萊頓（荷蘭）的英國分離教派會員，彼此間頗有微詞；同派中亦有摩擦存在，有些對他們的領袖不滿。

爲維持秩序，清教徒乃訂下協約，抵美後成立地方政府，一致遵守自然法。許多史家皆認爲此協定，即是所謂的「五月花協定」，是美國民主政治的開端。由41位成年男子在船上簽訂，當時五月花號停泊在現今麻薩

諸塞的普洛威斯鎮。在1691年普里茅斯殖民地併入麻薩諸塞之前，「五月花協定」一直是其殖民地的統治藍本。

五月花號於1621年4月開回英國，此歷史性船隻有一艘複製船現今停泊在英國的普里茅斯港。 劉宜發

五嶽
The Five Sacred Mountains

五嶽又可寫作「五岳」。嶽字的解釋，依白虎通巡狩的說法是：「嶽之爲言捔（音ㄐㄩㄝˊ），捔，功德也。」捔，刺也。而五嶽乃是古時，有天下者巡守所必至之處，以巡視諸侯守地之功德，所以才稱嶽。

五嶽一般是指東、西、南、北、中5座名山。「爾雅」釋山：「泰山爲東嶽，華山爲西嶽，霍山爲南嶽，恆山爲北嶽，嵩山爲中嶽。」唐朝後以衡山爲南嶽，五嶽之名至此固定。（參閱「泰山」、「華山」、「衡山」、「恆山」、「嵩山」條）

傳說五嶽爲羣神所居，故歷代帝王多往祭祀，唐玄宗、宋眞宗更曾封五嶽爲王、爲帝；明太祖則尊五嶽爲神。

中國遠自黃帝時起，已有祭山川之禮。周朝時且以血祭祭五嶽，一年有4次慶典。秦有天下之後，命祠官將經常祀奉的名山大川鬼神明白序列。自此崤以東的名山大川，在春日以脯酒爲獻，用的犧牲是牛犢各一；自華山以西的七座名山也以牛犢圭幣祭祀。

漢孝文帝12年（西元前168年），五穀不登，下詔增修山川之祀。漢武帝巡狩天下時，也「禮其名山大川」。後漢章帝元和2年（西元84年），也詔祀山川百神。

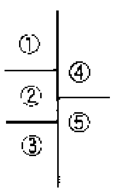
魏文帝黃初3年（222），也有「五嶽四瀆」之禮。南朝宋孝武帝大明7年（463），有司奏奠祭霍山，殿中郎丘縣先建議使太常持符節，再備太牢（牛一、羊一，豕一）之禮，與酒脯、穀類，並赤璋纁幣，陶匏之器爲祭。

南朝梁朝時，朝廷令郡國所轄地內有五嶽四瀆的設置「宰祀」3人，專主山川祭祀之事，在孟春仲冬之時祭祀。北朝後魏明元帝又立五嶽四瀆廟於桑乾河之陰，春秋二時遣專人祭祀。其餘各地山川諸神共324所，也都在每年10月遣祀官祭祀。遇有水旱災厲，使牧守該地官員各在其界內祈禱。後周時的大將出征，也一定派太祝（官名）以羊爲祭禮，祭拜途中所經過的名山大川。

隋時，這種相沿已久的「祭名山大川」略有改動；隋朝祭祀「四鎮」；東鎮沂山，西鎮吳山，南鎮會稽山，北鎮醫無閭山，並就山立祠。

唐朝高祖武德、太宗貞觀時，五嶽四鎮，四海四瀆，每年一祭。東嶽泰山（泰山可寫作太山、岱山、大山）在兗州東鎮祭祀；南嶽衡山在衡州南鎮祭祀；中嶽嵩山在洛州；西嶽華山在華州西鎮；北嶽恆山在定州北鎮祭祀。所用的牲禮一律用太牢，主其事的祀官以當地的都督刺史爲之。

不止此也，唐朝又各封山川諸神以王公的稱號：華岳神是「金天王」；泰山神是「天齊王」；中岳神是「中天王」；南岳神是「司天王」；北



①
中嶽嵩山之嵩嶽寺塔
②
南嶽衡山之南嶽廟
③
北嶽恆山
④
西嶽華山松色
⑤
東嶽泰山「十八盤」道











所神是「安天王」等。此後山川之祀一直大同小異，少有更動。

馬文善

五原縣 Wuuyuan

五原縣屬綏遠省，居省中西部河套西北之後套內，瀕黃河北岸，土名稱為興盛旺。

本為漢五原郡治之九原縣地；清為蒙古烏喇特部牧地，清德宗光緒29年（1903），置五原廳，屬山西省歸綏道，民國元年（1912）改為縣，2年畫歸綏遠特別區域綏遠道；18年綏遠改建行省，廢道，直隸於綏遠省政府。

本邑有包寧公路經過，交通尚稱便利。物產有麥、豆及牲口等，另水產鯉魚著名；貿易發達。

莊琇寅

五蘊 Pañcaskandha

五蘊係佛家語，是指構成世間一切之存在的五種成分。一為色，即物質、形體；二為受，即感受；三為想，即觀念、構想、識見；四為行，即意願、意志；五為識，即意識。色蘊是指物，受、想、行、識四蘊是指心。世間的萬事、萬物，都離不開心物二元，亦即皆離不開五蘊。必須破除五蘊，始能解脫自在。

編纂組

伍德渥 Woodworth, Robert Sessions

伍德渥（1869～1962），美國著名的實驗心理學家，他同時也研究學習、生理心理學、心理物理學和測驗。他認為研究個體行為應著重生理和心理二方面的活動。

伍德渥生於美國麻薩諸塞州，貝爾卻城（Belchertown），1891年畢業於艾姆赫斯特學院。1895年進入哈佛大學，在哈佛求學期間跟隨著名的心理學者威廉・詹姆斯做研究。1897年得到文學碩士。1899年，伍德渥得到哥倫比亞大學的博士學位，並在哥大任教。1903年，伍德渥在英國利物浦和查理士・薛靈頓爵士（Sir Charles S. Sherrington）共同研究生理學。同年他又回到美國，再進入哥倫比亞大學教書，一直到1958年。

余 嫃

伍迪・艾倫 Allen, Woody

伍迪艾倫（1935～ ），美國電影的喜劇聖手，集編、導、演於一身，是「紐約派」電影藝術的領導性人物。1974年以「安妮霍爾」一片獲得影藝學院「最佳影片」、「最佳導演」、「最佳編劇」及「最佳女主角」四項大獎，一時睥睨全球影壇，也證實他的作品普遍獲得美國影界的認同。

伍迪・艾倫出生於紐約布魯克林區的一個貧窮猶太家庭，雖然僅有高中畢業的學歷，但早年已在電視臺及舞臺上展現他能編善演的喜劇天才。1965年完成了第一部電影劇本「風流紳士」，嘲諷上流社會中的紳士淑女，顯現了個人的喜劇風格。此後，他自編自導的電影，無不以警匪英雄、政治人物等社會各階層人物為嘲弄對象。

伍迪・艾倫



所神是「安天王」等。此後山川之祀一直大同小異，少有更動。

馬文善

五原縣 Wuuyuan

五原縣屬綏遠省，居省中西部河套西北之後套內，瀕黃河北岸，土名稱爲興盛旺。

本爲漢五原郡治之九原縣地；清爲蒙古烏喇特部牧地，清德宗光緒29年（1903），置五原廳，屬山西省歸綏道，民國元年（1912）改爲縣，2年畫歸綏遠特別區域綏遠道；18年綏遠改建行省，廢道，直隸於綏遠省政府。

本邑有包寧公路經過，交通尚稱便利。物產有麥、豆及牲口等，另水產鯉魚著名；貿易發達。

莊琇寅

五蘊 Pañcaskandha

五蘊係佛家語，是指構成世間一切之存在的五種成分。一爲色，即物質、形體；二爲受，即感受；三爲想，即觀念、構想、識見；四爲行，即意願、意志；五爲識，即意識。色蘊是指物，受、想、行、識四蘊是指心。世間的萬事、萬物，都離不開心物二元，亦即皆離不開五蘊。必須破除五蘊，始能解脫自在。

編纂組

伍德渥 Woodworth, Robert Sessions

伍德渥（1869～1962），美國著名的實驗心理學家，他同時也研究學習、生理心理學、心理物理學和測驗。他認爲研究個體行爲應著重生理和心理二方面的活動。

伍德渥生於美國麻薩諸塞州，貝爾卻城（Belchertown），1891年畢業於艾姆赫斯特學院。1895年進入哈佛大學，在哈佛求學期間跟隨著名的心理學者威廉・詹姆斯做研究。1897年得到文學碩士。1899年，伍德渥得到哥倫比亞大學的博士學位，並在哥大任教。1903年，伍德渥在英國利物浦和查理士・薛靈頓爵士（Sir Charles S. Sherrington）共同研究生理學。同年他又回到美國，再進入哥倫比亞大學教書，一直到1958年。

余娟

伍迪・艾倫



伍迪・艾倫 Allen, Woody

伍迪艾倫（1935～　　），美國電影的喜劇聖手，集編、導、演於一身，是「紐約派」電影藝術的領導性人物。1974年以「安妮霍爾」一片獲得影藝學院「最佳影片」、「最佳導演」、「最佳編劇」及「最佳女主角」四項大獎，一時睥睨全球影壇，也證實他的作品普遍獲得美國影界的認同。

伍迪・艾倫出生於紐約布魯克林區的一個貧窮猶太家庭，雖然僅有高中畢業的學歷，但早年已在電視臺及舞臺上展現他能編善演的喜劇天才。1965年完成了第一部電影劇本「風流紳士」，嘲諷上流社會中的紳士淑女，顯現了個人的喜劇風格。此後，他自編自導的電影，無不以警匪英雄、政治人物等社會各階層人物爲嘲弄對象。

伍迪·艾倫的喜劇作品係結合早年卓別林的人間溫情、馬氏兄弟的插科打諢以及巴斯特·基頓的英雄本質，而形成高度智慧化及個人化的新型喜劇。代表作有：「傻瓜入獄記」（1969）、「香蕉」（1969）、「傻瓜大鬧科學城」（1973）、「愛與死」以及「我心深處」（1978）、「曼哈坦」（1979）及「星塵鲁夢」（1980）等。

陳永豐

伍 廷 芳
Wuu, Tyng-fang

伍廷芳（1842～1922），字文爵，號秋庸，廣東新會人。年少時，肄業於香港聖保羅書院，曾與友人創中外新報，中國之有日報當自此始。年33，赴英倫，入林肯法律學院，治法學。返香港後，操律師業，聲名大噪。李鴻章招至幕府。佐治新政，於外交、締約尤盡力。旣而出使美、日、祕魯等國，任滿返國，爲商約大臣，駐上海，與各國締約，樹整頓關法、歲釐加稅、收回領事裁判權，畫一度量衡之基礎，尋遷商務部左侍郎、外務右侍郎。復與沈家本同任修律大臣，成刑律草案，旋頒行刑律，凡前清凌遲、連坐、刑訊等條，皆汰去，爲中國刑罰開新紀元，由是名益重。然因久居京師，洞悉清廷之根本窳敗，非摧毀廓清，不足以興中國，遂稱病去，時年65。及辛亥革命起，伍倡議清帝退位。旋任南方外交總代表，兼議和總代表。及南京政府成立，國父 孫中山先生任其爲司法總長。及黎元洪爲總統，任伍爲外交總長，兼代國務總理。其後武人毀法，伍憤然解職離京。民國10年5月（1921），任廣州政府之外交總長兼財政總長。明年4月，兼廣東省長，其後，以陳炯明叛變，北伐事業，因以蹉跌，而護法事業，亦功敗垂成。伍因感憤成疾，遂於是年6月23日病歿於廣州省醫院，年81。其子伍朝樞，亦爲北伐時期要人。

廖秀眞

伍廷芳

伍 連 德 Wuu, Lian-der

伍連德（1879～1960），名醫學家。字星聯，原籍廣東臺山，出生於檳榔嶼。清德宗光緒22年（1896），負笈英倫，入劍橋大學醫學院，光緒28年畢業，獲內外科醫學士學位。光緒29年返馬來西亞。光緒34年，應袁世凱之邀，出任天津北洋陸軍醫學院副監督。宣統2年（1910），東三省發生鼠疫，伍氏奉命前往防治，成效卓著。宣統3年4月，中國在瀋陽召開萬國防疫會議，伍氏任主席，所提防疫理論，深獲與會各國代表讚揚，俄國與法國政府分別頒予勳章，以彰其功。同年，創中華醫學會。民國8年（1919），東北又發生鼠疫，伍氏再度奉命前往防治，發現病源係由一種土撥鼠所傳播，對鼠疫防治貢獻極大。民國20年，任全國海港檢疫總監。民國26年，返回馬來西亞，於怡保、檳城等地懸壺濟世，以迄於終。

伍氏一生，致力於禁菸與防疫，爲民國以來，醫界最傑出人物。著有「鼠疫論」、「足疾論」、「瘧疾論」、「牙關病論」、「中國醫學史」



伍迪·艾倫的喜劇作品係結合早年卓別林的人間溫情、馬氏兄弟的插科打諢以及巴斯特·基頓的英雄本質，而形成高度智慧化及個人化的新型喜劇。代表作有：「傻瓜入獄記」（1969）、「香蕉」（1969）、「傻瓜大鬧科學城」（1973）、「愛與死」以及「我心深處」（1978）、「曼哈坦」（1979）及「星塵魯夢」（1980）等。

陳永豐

伍 廷 芳 Wuu, Tyng-fang

伍廷芳（1842～1922），字文爵，號秋庸，廣東新會人。年少時，肄業於香港聖保羅書院，曾與友人創中外新報，中國之有日報當自此始。年33，赴英倫，入林肯法律學院，治法學。返香港後，操律師業，聲名大噪。李鴻章招至幕府。佐治新政，於外交、締約尤盡力。既而出使美、日、祕魯等國，任滿返國，爲商約大臣，駐上海，與各國締約，樹整頓圜法、裁釐加稅、收回領事裁判權，畫一度量衡之基礎，尋遷商務部左侍郎、外務右侍郎。復與沈家本同任修律大臣，成刑律草案，旋頒行刑律，凡前清凌遲、連坐、刑訊等條，皆汰去，爲中國刑罰開新紀元，由是名益重。然因久居京師，洞悉清廷之根本窳敗，非摧毀廓清，不足以興中國，遂稱病去，時年65。及辛亥革命起，伍倡議清帝退位。旋任南方外交總代表，兼議和總代表。及南京政府成立，國父 孫中山先生任其爲司法總長。及黎元洪爲總統，任伍爲外交總長，兼代國務總理。其後武人毀法，伍憤然解職離京。民國10年5月（1921），任廣州政府之外交總長兼財政總長。明年4月，兼廣東省長，其後，以陳炯明叛變，北伐事業，因以蹉跌，而護法事業，亦功敗垂成。伍因感憤成疾，遂於是年6月23日病歿於廣州省醫院，年81。其子伍朝樞，亦爲北伐時期要人。

廖秀眞



伍廷芳

伍 連 德 Wuu, Lian-der

伍連德（1879～1960），名醫學家。字星聯，原籍廣東臺山，出生於檳榔嶼。清德宗光緒22年（1896），負笈英倫，入劍橋大學醫學院，光緒28年畢業，獲內外科醫學士學位。光緒29年返馬來西亞。光緒34年，應袁世凱之邀，出任天津北洋陸軍醫學院副監督。宣統2年（1910），東三省發生鼠疫，伍氏奉命前往防治，成效卓著。宣統3年4月，中國在瀋陽召開萬國防疫會議，伍氏任主席，所提防疫理論，深獲與會各國代表讚揚，俄國與法國政府分別頒予勳章，以彰其功。同年，創中華醫學會。民國8年（1919），東北又發生鼠疫，伍氏再度奉命前往防治，發現病源係由一種土撥鼠所傳播，對鼠疫防治貢獻極大。民國20年，任全國海港檢疫總監。民國26年，返回馬來西亞，於怡保、檳城等地懸壺濟世，以迄於終。

伍氏一生，致力於禁菸與防疫，爲民國以來，醫界最傑出人物。著有「鼠疫論」、「足疾論」、「瘧疾論」、「牙關病論」、「中國醫學史」

及英文自傳「鼠疫的鬥士」（Plague Fighter）等書。

[illegible]

伍奢 Wuu, She

伍奢（？～西元前522），一作伍子奢。伍子胥之父。春秋後期楚國大夫。楚平王即位，任爲太師，輔太子建。少師費無極讒太子建於平王，他因直言被殺。

[illegible]

伍子胥 Wuu, Tzyy-shiu

伍子胥（？～西元前484），春秋時吳國大夫，原名伍員，是楚平王的太子太傅伍奢的兒子。楚平王無道，看上太子建之妻——即自己的兒媳，就把他納爲妃，把太子建遷往城父守邊。後又聽信讒言，認爲太子建想造反，就想殺太子建。太子聞風逃往宋國，平王乃召太子太傅伍奢至郢都，責問太子。伍奢勸平王不可信讒言而疏了父子之情，平王大怒而囚禁伍奢，並要他召回兩個兒子伍尚、伍員。伍尚回去，伍員則知道去了不免送死，於是亡命國外。後來平王果然將伍奢、伍尚父子處死。

伍子胥乃去尋太子建，兩人投奔鄭國。後太子建欲助晉國謀鄭不成被殺，伍子胥又亡命至吳國，投奔吳王僚之堂兄公子姬光。姬光薦伍子胥給王僚，拜爲大夫。姬光本是吳王諸樊之子，王僚則爲諸樊之弟夷昧之子，按理姬光應得王位，但由於姬光的祖父吳王壽夢偏愛小兒子季札，想用兄終弟及的方法傳位給季札，沒想到季札卻不願爲王，逃離了吳國。吳人只得立夷昧之子王僚，這使得姬光非常不滿。伍子胥知道姬光有奪位之心，就把勇士專諸推薦給姬光。後來專諸果然替姬光刺殺了王僚，姬光繼位爲王，即吳王闔廬。

吳王闔廬即位後即重用伍子胥，又用楚的亡臣伯嚭爲大夫，兩人都想攻打楚國以報仇。後來吳、唐、蔡三國聯軍，打敗了楚昭王的軍隊，直搗楚國首都郢都，拿下了周圍的幾個據點，迫使楚昭王棄城逃走。伍子胥破楚之後，取得吳王的同意，掘開楚平王的棺木，鞭屍300下，又切斷平王之首，毀壞其棺木，並將平王的屍骸拋棄野外，爲他的父親及兄長報仇。

後來吳王闔廬敗於越王句踐，臨終囑其子夫差要報仇。夫差終於打敗了句踐，伍子胥勸夫差殺句踐，但太宰伯嚭受了句踐的禮，替他求情，夫差就接納了句踐的投降。句踐被赦歸國後力圖振作。伍子胥警告夫差，但伯嚭受了句踐的好處，替句踐說話，在大王面前毀謗伍子胥，夫差對伍子胥漸疏遠。伯嚭又乘伍子胥使齊，託子齊國的機會，向夫差進讒伍子胥有意叛吳通齊，夫差賜劍給伍子胥，命他自殺。伍子胥臨終說：「抉吾眼縣（懸）吳東門之上，以觀越之入滅吳也。」後來越人果然滅了吳國。伍子胥事後人編爲劇目者，如「過昭關」、「魚禪寺」等皆是。

張淑雅

武當派 Wuu-dang School of Martial Arts

如少林派一樣，武當派在中國國術，同居於執牛耳的地位。武當派最

重要的人物是張三丰。

張三丰的身世，有多種說法：第一，說他是宋徽宗時候人，金人入寇，張三丰以一人殺金人500餘，山、陝一帶人民慕其勇，從學的生徒有數十百人。第二，說「張全一」名君寶，號三丰（音峯），明朝人，明史上有一小段文字介紹他的生平，然而語焉不詳，只記著他「貌頎而偉，龜形鶴背，大耳圓目，鬚髯如戟，不畏寒暑，能一日行千里，又日與其徒游武當山，創草廬而居之」。第三，說張三丰名通，字名實，元朝遼陽人，喜書畫，工詩詞。慕抱朴子爲人，就此絕意仕進，遊寶雞山中，見三山峯挺秀蒼潤，因而自號三峯子。明初奉召入朝，被強盜阻於武當不得進。夜夢玄武大帝授以拳法，明日破賊，所以把這套拳法命名爲「武當派」，或「內家拳」。

上述三種說法，或流於浮泛，或失於誣誕，不足採信，其生平事蹟根據文獻及傳聞可整理如下：

張三丰是技擊名家，生卒時代不詳，武當山道士。曾學藝於少林，未得少林眞傳，但憑其聰明才知，將拳術配合道家吐納之術，另出蹊徑，自創內家拳法，與少林系統外家拳法並稱。又創「點穴法」，爲武林祕寶。因三丰爲武當山道士，故其武技遂稱爲武當派。

參閱「國術」、「少林派」、「道教」條。

馬文善

武當道 Wuu Dang Tao

見「道教」條。

武當山 Wuudang Shan

武當山，位於湖北省均縣南境，緜亙於漢水右岸，一名太和山，又名參嶺，爲大巴山北脈，共有27峯，其中天柱峯最高，亦名紫霄峯，又稱金頂。傳眞武嘗修道於此，明成祖永樂中尊眞武爲帝，因稱此山爲太嶽，又曰玄嶽。晉謝允曾棄羅邑宰隱修於此，自稱謝羅，因此又稱爲謝羅山，歷代修道之士，如陰長生、陳摶等，均嘗棲息於此。

武丁 Wuu Ding

武丁（？～西元前1280）商代國王。後被稱爲高宗。盤庚弟小乙之子。相傳少時生活在民間，即位後，

上
武當山山上宮觀極多，爲道家聖地，是歷史上一座傳奇的名山。
下
險峭異常的武當南巖宮







重要的人物是張三丰。

張三丰的身世，有多種說法：第一，說他是宋徽宗時候人，金人入寇，張三丰以一人殺金人500餘，山、陝一帶人民慕其勇，從學的生徒有數十百人。第二，說「張全一」名君寶，號三丰（音峯），明朝人，明史上有一小段文字介紹他的生平，然而語焉不詳，只記著他「貌頎而偉，龜形鶴背，大耳圓目，鬚髯如戟，不畏寒暑，能一日行千里，又日與其徒游武當山，創草廬而居之」。第三，說張三丰名通，字名賓，元朝遼陽人，喜書畫，工詩詞。慕抱朴子爲人，就此絕意仕進，遊寶雞山中，見三山峯挺秀蒼潤，因而自號三峯子。明初奉召入朝，被強盜阻於武當不得進。夜夢玄武大帝授以拳法，明日破賊，所以把這套拳法命名爲「武當派」，或「內家拳」。

上述三種說法，或流於浮泛，或失於誣誕，不足採信，其生平事蹟根據文獻及傳聞可整理如下：

張三丰是技擊名家，生卒時代不詳，武當山道士。曾學藝於少林，未得少林眞傳，但憑其聰明才知，將拳術配合道家吐納之術，另出蹊徑，自創內家拳法，與少林系統外家拳法並稱。又創「點穴法」，爲武林祕寶。因三丰爲武當山道士，故其武技遂稱爲武當派。

參閱「國術」、「少林派」、「道教」條。

馬文善

武當道 Wuu Dang Tao

見「道教」條。

武當山 Wuudang Shan

武當山，位於湖北省均縣南境，緜亙於漢水右岸，一名太和山，又名參嶺，爲大巴山北脈，共有27峯，其中天柱峯最高，亦名紫霄峯，又稱金頂。傳眞武嘗修道於此，明成祖永樂中尊眞武爲帝，因稱此山爲太嶽，又曰玄嶽。晉謝允曾棄羅邑宰隱修於此，自稱謝羅，因此又稱爲謝羅山，歷代修道之士，如陰長生、陳摶等，均嘗棲息於此。

編纂組





上
武當山山上宮觀極多，爲道家聖地，是歷史上一座傳奇的名山。
下
險峭異常的武當南巖宮

武丁 Wuu Ding

武丁（？～西元前1280）商代國王。後被稱爲高宗。盤庚弟小乙之子。相傳少時生活在民間，即位後，

重用傳說、甘盤爲大臣，勵精圖治。又不斷對西北的舌方、土方、鬼方、丐方（一釋羌方）等用兵。對丐方曾經出兵13,000人至3萬人，對鬼方用兵3年至西元前1308年才攻克。在位59年。

編纂組

武田信玄 Takeda Singen

武田信玄（1521～1573），日本戰國時代名將，武田信虎之子，名晴信，後入佛門法號信玄。

1541年，武田乘其父不得人心之際，逐其父自立。翌年，出兵信濃，滅妹婿諏訪賴重；稍後，連敗長野、村上和小笠原諸氏，擴張勢力於上野國。村上向上杉謙信求援，武田遂與上杉鏖戰達5次之多。

1560年，今川義元死，武田趁機併駿河國（今靜岡縣），並數度與北條氏血戰，從此有號令天下之志。1572年，敗德川家康與織田信田的聯軍於三方原。翌年，圍攻三河國野田城時舊創復發，病歿營中。1915年（大正4年），日本政府追贈「從三位」的封號。武田除英勇善戰外，並長於行政，其領國之政治、經濟均甚可觀。

林宏儒

武田信玄

武林舊事 Wuu Lin Jiow Shyh

「武林舊事」，筆記。南宋周密作，凡10卷。密僑寓湖州，別署四水潛夫。本書爲作者入元後追憶南宋都城臨安（即武林，今杭州）舊事而作，頗多故國之思。其中對民間說唱藝術和樂工的姓名，以及手工業、物產情況等，記載都很詳盡。

編纂組

武梁祠畫像 Wuu Liang Tsyr Huah Shianq

武梁祠畫像爲著名東漢石刻，在山東省嘉祥縣東漢武梁之墓。墓室四壁刻有古聖先賢、帝王、忠臣義士、孝子賢婦畫像，並以隸書題記姓名。畫像皆用陽刻法，所畫人物、衣冠、車馬、室屋、臺殿、樓閣、鳥獸、花木之類，極爲工緻，風格渾樸雄健，爲研究東漢社會的重要參考資料。

編纂組

武陵山 Wuuling Shan

武陵山是山脈名，位居貴州省東北、湖南省西北及湖北省西部邊境，係苗嶺之支脈，爲沅水、烏江、澧水之分水嶺。有香爐、梵淨諸山，頗爲著名。並富林、礦資源。 編纂組

武陵山乃長江、烏江、沅江、澧水的分水嶺。





重用傳說、甘盤爲大臣，勵精圖治。又不斷對西北的𠀠方、土方、鬼方、芍方（一釋羌方）等用兵。對芍方曾經出兵13,000人至3萬人，對鬼方用兵3年至西元前1308年才攻克。在位59年。

編纂組



武田信玄

武田信玄 Takeda Singen

武田信玄（1521～1573），日本戰國時代名將，武田信虎之子，名晴信，後入佛門法號信玄。

1541年，武田乘其父不得人心之際，逐其父自立。翌年，出兵信濃，滅妹婿諏訪賴重；稍後，連敗長野、村上和小笠原諸氏，擴張勢力於上野國。村上向上杉謙信求援，武田遂與上杉鏖戰達5次之多。

1560年，今川義元死，武田趁機併駿河國（今靜岡縣），並數度與北條氏血戰，從此有號令天下之志。1572年，敗德川家康與織田信田的聯軍於三方原。翌年，圍攻三河國野田城時舊創復發，病歿營中。1915年（大正4年），日本政府追贈「從三位」的封號。武田除英勇善戰外，並長於行政，其領國之政治、經濟均甚可觀。

林宏儒

武林舊事 Wuu Lin Jiow Shyh

「武林舊事」，筆記。南宋周密作，凡10卷。密僑寓湖州，別署四水潛夫。本書爲作者入元後追憶南宋都城臨安（即武林，今杭州）舊事而作，頗多故國之思。其中對民間說唱藝術和樂工的姓名，以及手工業、物產情況等，記載都很詳盡。

編纂組

武梁祠畫像 Wuu Liang Tsyr Huah Shianq

武梁祠畫像爲著名東漢石刻，在山東省嘉祥縣東漢武梁之墓。墓室四壁刻有古聖先賢、帝王、忠臣義士、孝子賢婦畫像，並以隸書題記姓名。畫像皆用陽刻法，所畫人物、衣冠、車馬、室屋、臺殿、樓閣、鳥獸、花木之類，極爲工緻，風格渾樸雄健，爲研究東漢社會的重要參考資料。

編纂組

武陵山 Wuuling Shan

武陵山是山脈名，位居貴州省東北、湖南省西北及湖北省西部邊境，係苗嶺之支脈，爲沅水、烏江、澧水之分水嶺。有香爐、梵淨諸山，頗爲著名。並富林、礦資源。 編纂組



武陵山乃長江、烏江、沅江、澧水的分水嶺。

武庚 Wuu Geng

武庚之生卒年不詳，乃周初分封的殷君。字祿父。商王紂之子。周武王滅商後，封他爲殷君。武王去世，成王年幼，周公旦攝政，三監不服，武庚乘機勾結三監，聯合東方夷族反抗，終爲周公平定。他被殺。

參閱「管叔」、「蔡叔」條。

編纂組

武關 Wuu Guan

武關位於陝西省商縣之東南。春秋時亦稱少習，戰國時爲秦之南關；漢高祖卽由此入秦。明時設巡司，清廢。關北連高山，南臨絕壑，爲秦省東南要塞。爲自河南南陽、湖北鄖襄入長安必經之道。由武關過藍關，凡300公里，皆行山谷中；西至藍田，始出險就夷。

編纂組

武功縣 Wuugong

武功縣位陝西省西南、渭河北岸，有隴海鐵路經過。漢始置，故城在今本省郿縣東；東漢移治故斄縣城，故治居今治西南；後魏廢縣，另於美陽縣置武功郡；北周郡廢，改美陽縣爲武功縣，卽今治；清屬乾州。民國3年（1914）屬陝西省關中道，國民政府成立，廢道，直屬於陝西省政府。縣境出產米、麥、玉蜀黍、棉花等。並爲「秦川牛」、「關中驢」的主要產地。

編纂組

武功山 Wuugong Shan

武功山位於陝西省武功縣之南，縣以山名，北連太白山，以雄秀著稱。居江西省安福縣西北，與萍鄉縣接界處，雄峻挺拔，諸峯環峙，尤以白鶴峯及雷嶺最高，登之可觀日出。位於湖南省攸縣東北，爲湘贛二省之界山，浙贛鐵路沿其北側袁、淥二水谷地經過。

編纂組

武漢 Wuujinn Wuuhann

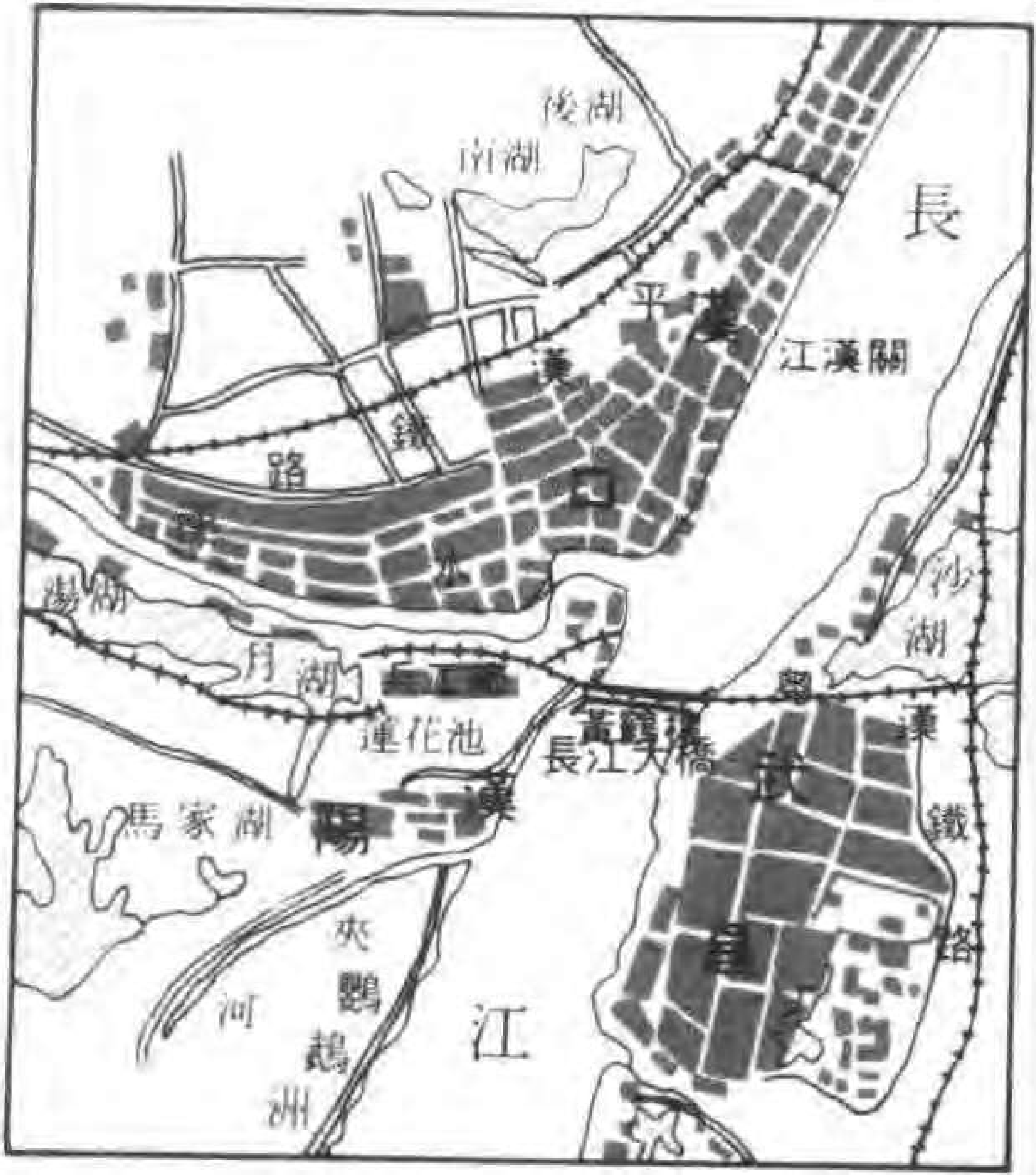
武漢卽武昌、漢口、漢陽三市之合稱，昔稱武漢三鎮。中共占領大陸後，將三市合爲一市，稱爲武漢市，（現有人口約5,000,000人），並將其建設爲華中地區之工業中心。

編纂組

武漢三鎮圖

武漢會戰 Wuu-hann, Battle of

武漢會戰爲抗戰前期（民國26年7月至27年10月，1937～1938）著名戰役之一，自武漢陷落，抗戰轉爲後期（27年10月至34年8月）。抗戰前期的特色是：以空間換取時間；後期的特色是：對峙迂迴。武漢會戰，自27年6月20日安慶登陸起，到10



後湖
南湖
長
江
江漢關
平
漢
鐵
路
口
沙
湖
月湖
蓮花池
長江大橋
黃鶴樓
馬家湖
陽
漢
武
昌
鐵
路
鸚鵡洲
河

武庚 Wuu Geng

武庚之生卒年不詳，乃周初分封的殷君。字祿父。商王紂之子。周武王滅商後，封他爲殷君。武王去世，成王年幼，周公旦攝政，三監不服，武庚乘機勾結三監，聯合東方夷族反抗，終爲周公平定。他被殺。

參閱「管叔」、「蔡叔」條。

編纂組

武關 Wuu Guan

武關位於陝西省商縣之東南。春秋時亦稱少習，戰國時爲秦之南關；漢高祖卽由此入秦。明時設巡司，淸廢。關北連高山，南臨絕壑，爲秦省東南要塞。爲自河南南陽、湖北鄖襄入長安必經之道。由武關過藍關，凡300公里，皆行山谷中；西至藍田，始出險就夷。

編纂組

武功縣 Wuugong

武功縣位陝西省西南、渭河北岸，有隴海鐵路經過。漢始置，故城在今本省郿縣東；東漢移治故斄縣城，故治居今治西南；後魏廢縣，另於美陽縣置武功郡；北周郡廢，改美陽縣爲武功縣，卽今治；淸屬乾州。民國3年（1914）屬陝西省關中道，國民政府成立，廢道，直屬於陝西省政府。縣境出產米、麥、玉蜀黍、棉花等。並爲「秦川牛」、「關中驢」的主要產地。

編纂組

武功山 Wuugong Shan

武功山位於陝西省武功縣之南，縣以山名，北連太白山，以雄秀著稱。居江西省安福縣西北，與萍鄉縣接界處，雄峻挺拔，諸峯環峙，尤以白鶴峯及雷嶺最高，登之可觀日出。位於湖南省攸縣東北，爲湘贛二省之界山，浙贛鐵路沿其北側袁、淥二水谷地經過。

編纂組

武漢 Wuujinn Wuuhann

武漢卽武昌、漢口、漢陽三市之合稱，昔稱武漢三鎭。中共占領大陸後，將三市合爲一市，稱爲武漢市，（現有人口約5,000,000人），並將其建設爲華中地區之工業中心。

編纂組



武漢三鎭圖

武漢會戰 Wuu-hann, Battle of

武漢會戰爲抗戰前期（民國26年7月至27年10月，1937～1938）著名戰役之一，自武漢陷落，抗戰轉爲後期（27年10月至34年8月）。抗戰前期的特色是：以空間換取時間；後期的特色是：對峙迂迴。武漢會戰，自27年6月20日安慶登陸起，到10

月25日武漢陷落止，歷時4個半月。

抗戰初期（七七事變起），由於日方裝備優於我方，沿海沿江地區，相繼失陷，華北、華中一帶均爲日軍所侵，局勢危殆。民國27年4月，日軍夾擊徐州，我軍大敗日軍於魯南的臺兒莊，日軍卽增援反攻，攻陷徐州、開封，繼而謀取武漢，分兵兩路，一路沿長江西上，一路沿淮水西上；然後南下。7月23日在九江附近登陸，在江南者向武昌迂迴，江北者向漢口迂迴。我方總兵力20餘萬人，飛機500架。此役我軍出動海軍，於馬當、湖口、田家鎭等地阻止日艦上駛，出動空軍轟炸日艦，陸軍則步步爲營，大小戰鬥數百次，日軍死傷20萬以上。日軍使用毒氣幫助作戰，以打擊我軍士氣。至10月25日，武漢終於陷落。在武漢會戰期間，日軍在浙、皖、贛邊區取守勢，我軍則採游擊戰術予以騷擾。後我軍撤離武漢，集中於平漢、粵漢兩路以西的預定地區。

蘇金霞

ㄨˇ ㄐㄧㄚ ㄆㄛ
武 家 坡
Wuu Jia Po

平劇劇名。爲「紅鬃烈馬」中一折。

薛平貴征西涼，與代戰公主戰，被擒，招爲駙馬，老王宴駕，復爲西涼國王。忽一日有鴻雁傳書，因頓起歸家之念，行抵武家坡，適遇其妻寶釧，但離家十八載，彼此均已中年，疑似之間，不敢遽認，遂故意問訊調笑，以試其心，寶釧睹狀大怒，卽逃避窰中，將窰門緊閉，迨平貴說明離情，並出羅衫告之，始開門相見。

李金蓮

ㄨˇ ㄐㄧㄣˋ ㄒㄧㄢˋ
武 進 縣
Wuujinn

武進縣在江蘇省南境，始置於晉，梁廢，故城在今治西北；唐復置，卽今置；淸與陽湖縣同爲常州府治；民國元年併陽湖，3年屬蘇常道；國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。

武進東界江陰、無錫，東南濱太湖，南隣宜興，西接金壇、丹陽，北隔長江與揚中、泰興相望。縣城濱運河，居京滬鐵路中心。從前有7座城門，城週約7公里。工商業頗爲發達



武漢會戰末期敵我形勢圖
信陽
新店
沙窩
廣水
應山
黃安
三河口
麻城
平漢鐵路
黃陂
團風
漢口
漢陽
武昌
黃岡
蘄水
鄂城
石灰窰
蘄春
廣濟
大冶
咸寧
陽新
辛潭舖
排市
瑞昌
九江
通山
龍港
馬廻嶺
鄱陽湖
德安
武寧
永修
粵漢鐵路
敵軍
我軍

月25日武漢陷落止，歷時4個半月。

抗戰初期（七七事變起），由於日方裝備優於我方，沿海沿江地區，相繼失陷，華北、華中一帶均爲日軍所侵，局勢危殆。民國27年4月，日軍夾擊徐州，我軍大敗日軍於魯南的臺兒莊，日軍卽增援反攻，攻陷徐州、開封，繼而謀取武漢，分兵兩路，一路沿長江西上，一路沿淮水西上；然後南下。7月23日在九江附近登陸，在江南者向武昌迂迴，江北者向漢口迂迴。我方總兵力20餘萬人，飛機500架。此役我軍出動海軍，於馬當、湖口、田家鎭等地阻止日艦上駛，出動空軍轟炸日艦，陸軍則步步爲營，大小戰鬥數百次，日軍死傷20萬以上。日軍使用毒氣幫助作戰，以打擊我軍士氣。至10月25日，武漢終於陷落。在武漢會戰期間，日軍在浙、皖、贛邊區取守勢，我軍則採游擊戰術予以騷擾。後我軍撤離武漢，集中於平漢、奧漢兩路以西的預定地區。

蘇金霞



ㄨˇ ㄐㄧㄚ ㄆㄛ
武　家　坡
Wuu Jia Po

平劇劇名。爲「紅鬃烈馬」中一折。

薛平貴征西涼，與代戰公主戰，被擒，招爲駙馬，老王宴駕，復爲西涼國王。忽一日有鴻雁傳書，因頓起歸家之念，行抵武家坡，適遇其妻寶釧，但離家十八載，彼此均已中年，疑似之間，不敢遽認，遂故意問訊調笑，以試其心，寶釧睹狀大怒，卽逃避窰中，將窰門緊閉，迨平貴說明離情，並出羅衫告之，始開門相見。

李金蓮

ㄨˇ ㄐㄧㄣˋ ㄒㄧㄢˋ
武　進　縣
Wuujinn

武進縣在江蘇省南境，始置於晉，梁廢，故城在今治西北；唐復置，卽今置；淸與陽湖縣同爲常州府治；民國元年併陽湖，3年屬蘇常道；國民政府成立，廢道，直轄於江蘇省政府。

武進東界江陰、無錫，東南濱太湖，南鄰宜興，西接金壇、丹陽，北隔長江與揚中、泰興相望。縣城濱運河，居京滬鐵路中心。從前有7座城門，城週約7公里。工商業頗爲發達

，物產以米、麥為主，豆類、棉、茶次之。另水產亦盛。古蹟有淹城遺址。

編纂組

武　器 Weapon

武器，是一種用於戰鬥的工具。通常，武器可分為三類：其一為短劍或匕首。其二為長柄武器，包括槍、棍、矛、戟、斧、鉞等。其三為投射武器。目前世界各地所使用的武器，都可歸入上述這些類型。有些現代化的戰鬥工具，很可能兼具了上述這三類武器的特徵。以來福槍為例，它可以發射子彈，所以是一件投射武器。又如果在槍口部位裝上刺刀，它就可以當作一件長柄武器來使用。而若將刺刀取下，則又可以單獨當作匕首使用。

前二類的武器，多限用於面對面的肉搏戰，而第三類的武器就大不相同了。使用投射武器，人們可以在相隔頗有一段距離甚至相當遙遠的地方，使敵人受傷或致死。

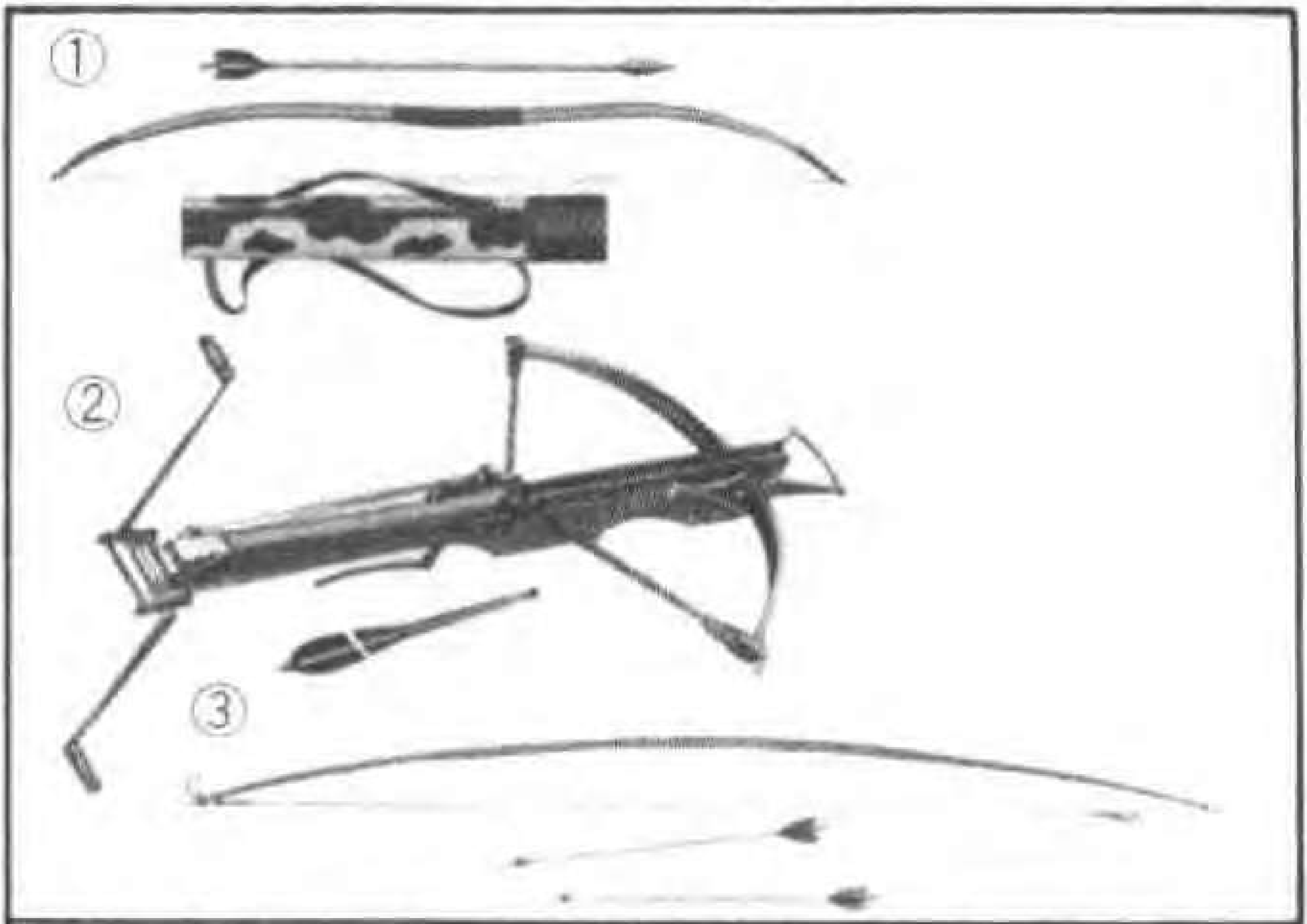
投射武器在現代化的戰爭中的地位，目前已超乎另二類武器之上，而被列為最重要的一類戰鬥工具了。早在遠古時代，人類就已經知道朝著飛禽走獸等獵物，投擲某些像石塊、樹枝、石刀之類的東西。稍過一段時期，人類又懂得利用矛來捕獵。其後，人類又四處找尋一些能比矛投射得更快、更遠而且更準確的裝置。於是，人發明了弓和箭。

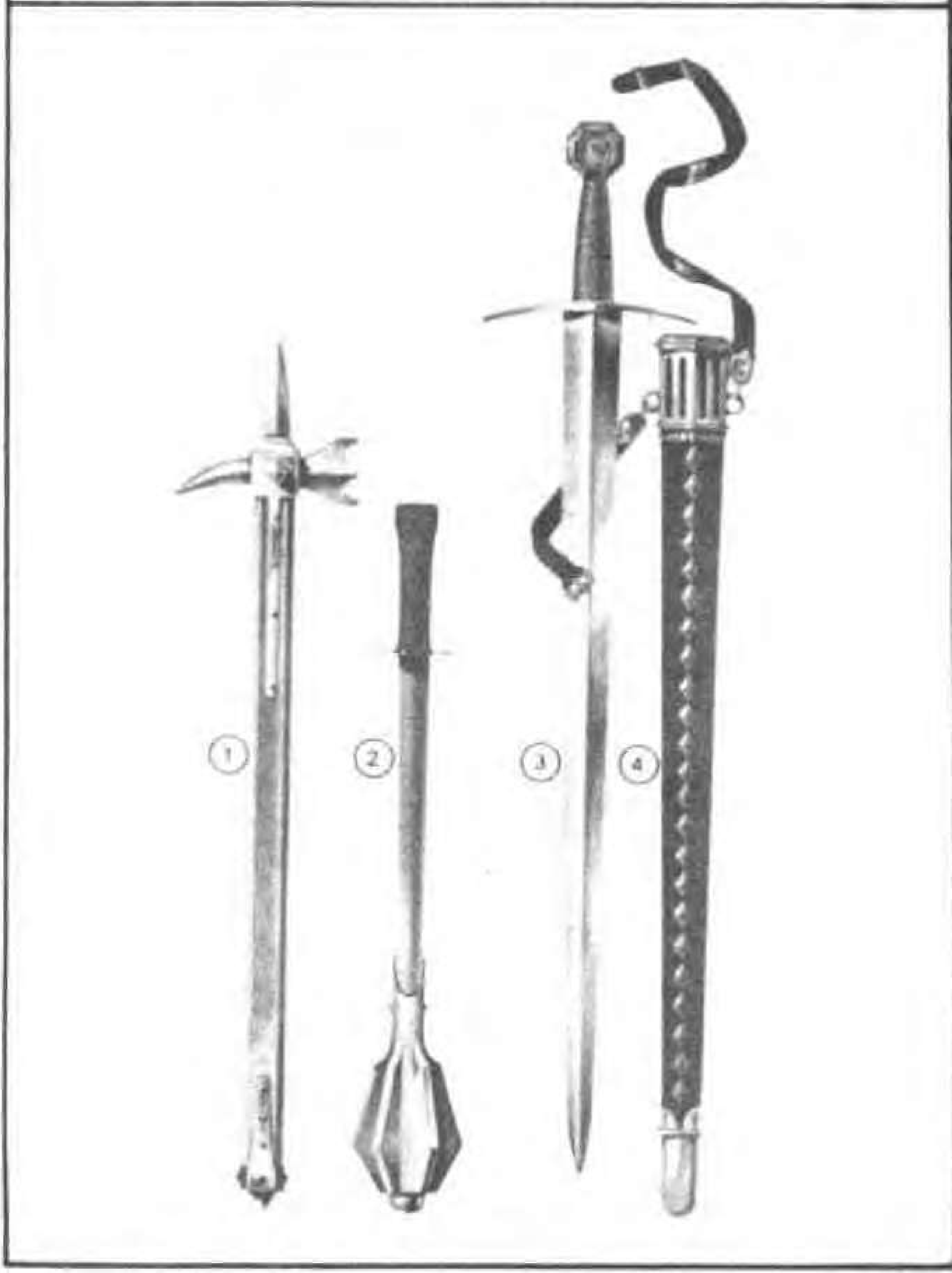
弓箭的第一次大改進，就是中世紀鐵製的大弓和弩。這是一種利用一具扳機來發射鋼箭的裝置。但武器上真正的第一次大改進，係來自我國所發明的黑色火藥，這是方士在煉丹過程中無意發現的。具有燃燒性的硫磺和具有爆炸性的硝石為其主要的成分。唐朝時已知用來引火。北宋時已知在硫磺、木炭屑之中混合硝石來製造火藥，以之做為爆炸性的武器。宋將虞允文曾經以火藥製成「霹靂砲」打敗金兵，以「鐵砲」痛擊來犯的蒙古大軍，因此而使得戰鬥形態大為改觀。火藥的西傳到歐洲，則是在我國發明火藥的數百年之後。

歐洲人利用傳自我國的「霹靂砲」和「鐵砲」，製成了利用火藥的投射武器。這是一種自砲口裝填砲彈和火藥的砲。這一類型的砲，是在14世紀發明的。手槍的發明，則是在15世

1.蒙古游牧民族所使用的弓
2.十字弓　3.長弓

騎士[illegible]武器及武具 [illegible]前[illegible]
[illegible]甲[illegible]鐵[illegible] [illegible]
[illegible] 附有皮帶的劍鞘


①
②
③


1
2
3
4

，物產以米、麥爲主，豆類、棉、茶次之。另水產亦盛。古蹟有淹城遺址。

編纂組

武器 Weapon

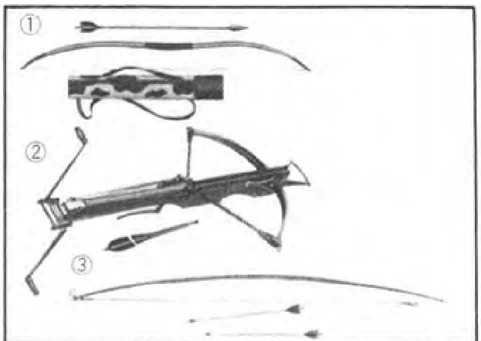
武器，是一種用於戰鬥的工具。通常，武器可分爲三類：其一爲短劍或匕首。其二爲長柄武器，包括槍、棍、矛、戟、斧、鉞等。其三爲投射武器。目前世界各地所使用的武器，都可歸入上述這些類型。有些現代化的戰鬥工具，很可能兼具了上述這三類武器的特徵。以來福槍爲例，它可以發射子彈，所以是一件投射武器。又如果在槍口部位裝上刺刀，它就可以當作一件長柄武器來使用。而若將刺刀取下，則又可以單獨當作匕首使用。

前二類的武器，多限用於面對面的肉搏戰，而第三類的武器就大不相同了。使用投射武器，人們可以在相隔頗有一段距離甚至相當遙遠的地方，使敵人受傷或致死。

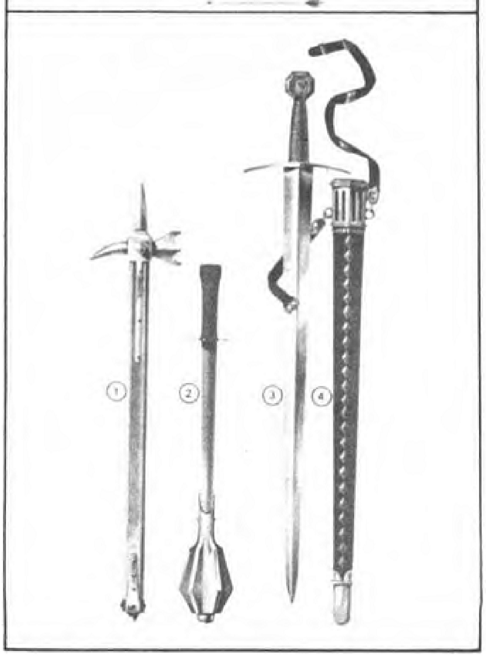
投射武器在現代化的戰爭中的地位，目前已超乎另二類武器之上，而被列爲最重要的一類戰鬥工具了。早在遠古時代，人類就已經知道朝著飛禽走獸等獵物，投擲某些像石塊、樹枝、石刀之類的東西。稍過一段時期，人類又懂得利用矛來捕獵。其後，人類又四處找尋一些能比矛投射得更快、更遠而且更準確的裝置。於是，人發明了弓和箭。

弓箭的第一次大改進，就是中世紀鐵製的大弓和弩。這是一種利用一具板機來發射鋼箭的裝置。但武器上眞正的第一次大改進，係來自我國所發明的黑色火藥，這是方士在煉丹過程中無意發現的。具有燃燒性的硫磺和具有爆炸性的硝石爲其主要的成分。唐朝時已知用來引火。北宋時已知在硫磺、木炭屑之中混合硝石來製造火藥，以之做爲爆炸性的武器。宋將虞允文曾經以火藥製成「霹靂砲」打敗金兵，以「鐵砲」痛擊來犯的蒙古大軍，因此而使得戰鬥形態大爲改觀。火藥的西傳到歐洲，則是在我國發明火藥的數百年之後。

歐洲人利用傳自我國的「霹靂砲」和「鐵砲」，製成了利用火藥的投射武器。這是一種自砲口裝填砲彈和火藥的砲。這一類型的砲，是在14世紀發明的。手槍的發明，則是在15世



1.蒙古游牧民族所使用的弓 2.十字弓 3.長弓



騎士[illegible]武器及武具 [illegible]戰錘 [illegible]鐵棍 [illegible] 4.附有皮帶的劍鞘

上
拿破崙時代所使用的大砲用具
(1)清除棒。附有海棉，用於清除砲身內的彈藥層。
(2)彈藥填裝棒 (3)螺旋棒。用以清除其他雜物。

中
18世紀所用的野砲
(1)青銅或鐵製的砲身(2)木製砲架上加有鐵帶，以增加其牢固性。

下
輕型機關槍
(1)湯普森的衝鋒槍 (2)史坦槍 (3)德製的9毫米MP40手提輕機槍。

紀後期。槍枝，是在有了火繩槍、輪槍機（一種舊式槍，由小鋼輪與燧石相擊而發火）、和燧發槍機的發明後，才有了長足的改進。燧發槍的使用，持續幾近200年之久。

下一個大改進，就是在1807年所發明的「擊發槍機」。如今，在大部分的槍枝中，擊發槍機仍舊廣被使用。這一發明才使得我們有了「後膛槍」或「後膛砲」來替代先前的「前膛砲」。在前膛槍或前膛砲中，彈藥的裝填是將之直接倒進槍身或砲身；而在後膛槍或後膛砲中，槍身或砲身的後端部分設有開口，如此便能迅速地裝填彈藥。不久之後，有人發明了一種能裝好幾枚子彈的彈藥帶。然後槍枝就能由這一條彈藥帶而自動地裝上每一枚子彈。

在工業革命之後，採用了機製槍枝，槍枝中首次有了膛線或來福線（在槍管內部的一系列槽溝，如此能使子彈飛旋著向前發射，並使它的行進路線更直更穩）。

上文所談到的所有槍枝，都是長槍，也就是俗稱的來福槍。這一名稱是由於這種槍枝的槍膛內部具有螺紋旋路的「來福線」而得名。手槍和連發手槍（左輪），只不過是槍膛短些的長槍。手槍最初是爲給騎兵使用而發明的，這是由於長槍攜帶在馬背上過於累贅之故。因此，手槍和連發手槍的改良與發展，在時間上要比長槍稍後。

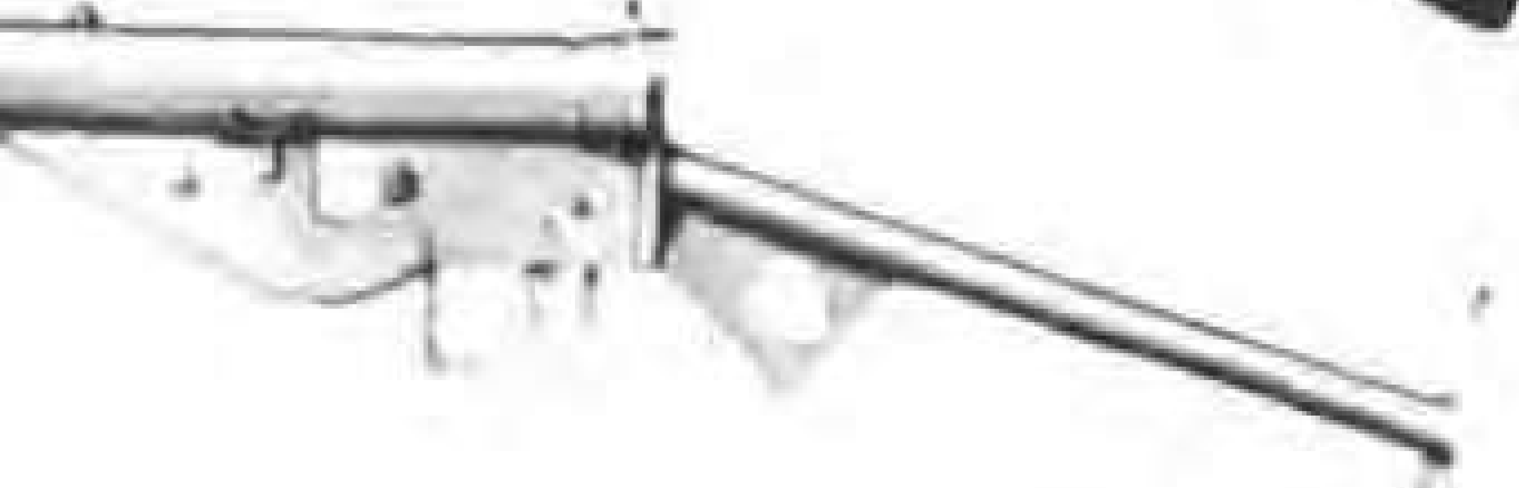
機關槍的構想，在15世紀即有人提出，不過，直到1862年才發明了真正實用而有效的機關槍。這一種機關槍的原始發明人，美國籍的賈德林（R.J.Gatling），在1876年又予以大事改良，使它在1分鐘內能連發700發子彈。這以後，繼續有多人對這一槍械作了許多進一步的改良。

重型砲，是由早期的砲演進而來。它能向遠距離發射砲彈（實際上就等於是炸彈），直搗敵軍戰線和軍營。今日，甚至有了「原子砲」，這些原子砲可以發射帶有原子彈彈頭的砲彈。







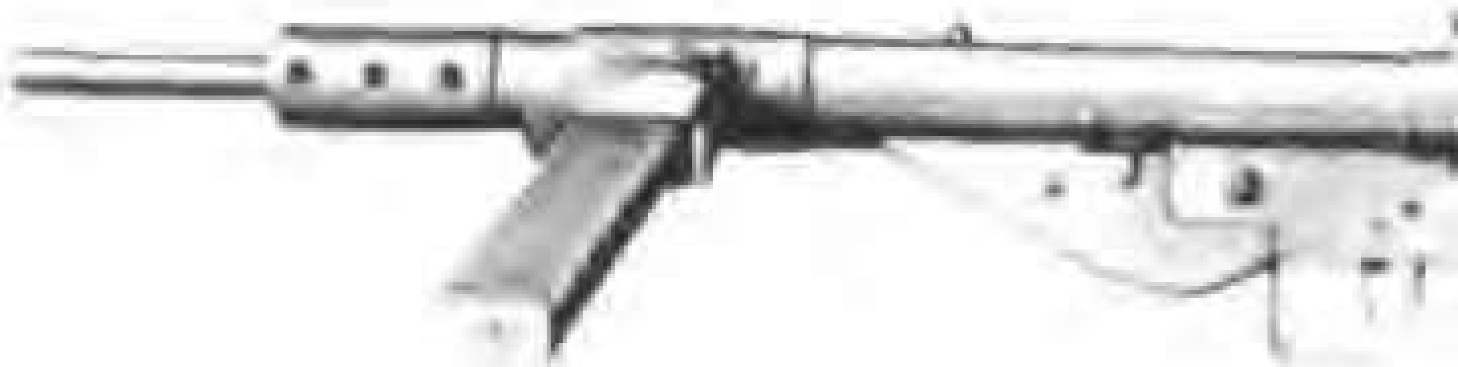




①



②



③



紀後期。槍枝，是在有了火繩槍、輪槍機（一種舊式槍，由小鋼輪與燧石相擊而發火）、和燧發槍機的發明後，才有了長足的改進。燧發槍的使用，持續幾近200年之久。

下一個大改進，就是在1807年所發明的「擊發槍機」。如今，在大部分的槍枝中，擊發槍機仍舊廣被使用。這一發明才使得我們有了「後膛槍」或「後膛砲」來替代先前的「前膛砲」。在前膛槍或前膛砲中，彈藥的裝填是將之直接倒進槍身或砲身；而在後膛槍或後膛砲中，槍身或砲身的後端部分設有開口，如此便能迅速地裝填彈藥。不久之後，有人發明了一種能裝好幾枚子彈的彈藥帶。然後槍枝就能由這一條彈藥帶而自動地裝上每一枚子彈。

在工業革命之後，採用了機製槍枝，槍枝中首次有了膛線或來福線（在槍管內部的一系列槽溝，如此能使子彈飛旋著向前發射，並使它的行進路線更直更穩）。

上文所談到的所有槍枝，都是長槍，也就是俗稱的來福槍。這一名稱是由於這種槍枝的槍膛內部具有螺紋旋路的「來福線」而得名。手槍和連發手槍（左輪），只不過是槍膛短些的長槍。手槍最初是為給騎兵使用而發明的，這是由於長槍攜帶在馬背上過於累贅之故。因此，手槍和連發手槍的改良與發展，在時間上要比長槍稍後。

機關槍的構想，在15世紀即有人提出，不過，直到1862年才發明了真正實用而有效的機關槍。這一種機關槍的原始發明人，美國籍的賈德林（R. J. Gatling），在1876年又予以大事改良，使它在1分鐘內能連發700發子彈。這以後，繼續有多人對這一槍械作了許多進一步的改良。

重型砲，是由早期的砲演進而來。它能向遠距離發射砲彈（實際上就等於是炸彈），直搗敵軍戰線和軍營。今日，甚至有了「原子砲」，這些原子砲可以發射帶有原子彈彈頭的砲彈。



上
拿破崙時代所使用的大砲用具
（1）清除棒。附有海棉，用於清除砲身內的彈藥屑。
（2）彈藥填裝棒　（3）螺旋棒。用以清除其他雜物。



中
18世紀所用的野砲
（1）青銅或鐵製的砲身（2）木製砲架上加有鐵帶，以增加其牢固性。



下
輕型機關槍
（1）湯普森的衝鋒槍　（2）史坦槍　（3）德製的9毫米MP40手提輕機槍。

某些類型的飛機，例如轟炸機，也可歸入投射武器之列，因爲這類飛機也能到達敵方基地或敵後據點投射武器。最精密的投射武器是配備了核子彈頭的飛彈。

通常一般人都認爲人類在武器上的第一個大改革，是弓箭的發明，第二個大改革是火藥的發明，再就是原子彈的發明了。 李成琦

武俠小說
Knight-errant Novel

武俠小說又稱俠義小說。是以俠士的義行烈節爲主，而加以政事愛情的穿插，使故事情節顯得複雜。

武俠小說的起源，可遠溯至「史記」刺客列傳、遊俠列傳，但正式成爲小說則起於唐代中葉以後，其時藩鎮割據，私畜游俠之士以剷除異己，於是俠士之風盛行一時。且其時民生困苦，政治黑暗，人們皆希望有俠義人物解其倒懸。唐代俠義小說的盛行，自有其社會基礎。這一類小說的作者，往往是佛、道的信徒，且由於作品中要表現俠士的特別技能，所以常有種種超自然的描寫。唐傳奇中的俠義小說以杜光庭的「虬髯客傳」，裴鉶的「崑崙奴傳」、「聶隱娘傳」，袁郊的「紅線傳」爲最著。

宋代的「大宋宣和遺事」，敍述梁山泊俠義故事，成爲「水滸傳」的張本。元、明的「三國演義」、「水滸傳」、「西遊記」等，都是俠義小說的巨著。淸代則以「三俠五義」、「兒女英雄傳」流傳最廣。「三俠五義」原名「忠烈俠義傳」，係淸代無名氏根據說書人石玉崑的講詞寫成，後經俞樾（曲園）改寫第一回，更名爲「七俠五義」，自此流傳更廣，對後世的影響也最大。後續有「小五義」、「續小五義」、「施公案」、「彭公案」等。

民國以後，社會不靖，武俠小說更爲盛行。大陸時代，武俠小說有所謂技擊、劍俠兩派。前者以鄭證因、王度廬等爲代表，後者以不肖生、還珠樓主等爲代表。技擊派，以描寫江湖恩怨爲主；劍俠派以鬥法爲主，與技擊派之拳腳刀劍迴異。但其時不論何派，除去超自然的描寫（如鬥法等）外，所言、所說，大多與事實相去不遠。人物描寫，更力求切合眞實。情節的安排，也與社會習俗相合。換句話說，彼時的武俠小說，仍有相當高的寫實成分。

抗戰勝利前後，若干武俠小說作家（如朱貞木）已踏出創新先聲，傳統的寫實風格開始淡了。1950 年代，金庸以「射鵰英雄傳」一書崛起香港，除繼承前人，更將古人「時代」化，賦古人以時代精神。其武技多係隨意杜撰，使作者不必懂得武技及江湖掌故，即可下筆爲文，爲日後之作者開一方便之門。其時空觀念非常的模糊，無法以情理加以界定。其情節，以主角之活動作單線發展，不做整體交代。總之，金庸將武俠小說由寫實主義導入幻想主義，開「新派」武俠小說先河，對以後的武俠小說產生無與倫比的影響。當前臺、港兩地的武俠小說作者，十之八九皆步武其寫作路線，成爲其餘支、餘脈。

「新派」武俠小說大多以火器時代以前爲時代背景，因爲文化上的隔

離，時間上的隔離，加以作者學識上的限制（如古書讀得太少），或態度上的限制（如不嚴加考證），使得「新派」武俠小說愈來愈邁空、愈來愈虛幻。若與同屬於以幻想爲主的科幻小說相比，科幻小說有其前瞻性，而「新派」武俠小說既不能落實於過去，又不能前瞻於未來。在此苦悶時代，或許仍能繼續擁有大批讀者；但一俟時代開朗，「新派」武俠小說會不會繼續存在，就值得懷疑了。

張之傑

武仙座 Hercules

武仙座是一個北大的星座。在天鵝座的左前方隔著天琴座（織女星所在的星座）就是武仙座。

武仙座在夏天的晚上會出現在高高的天空裏，它算是個大星座，可是它的星星都不亮，人們又把該星座看成西臘神話中的海克力斯——面朝織女星高跪著，右手向後向上舉起，左手則向前伸出緊握著蛇頭（傳說武仙幼年時已經具有神勇，曾用手握死兩條大蛇）。

武仙座α星西名Ras Algethi。中名叫「帝座」，有一則後漢的故事說，漢光武與幼時的好友嚴子陵同榻而睡，熟睡中的嚴子陵一腳擱到光武帝肚子上去，想不到第二天便有天文官來報告，說是夜裏有客星侵犯「帝座」………。

在武仙座的腰處靠後，有一個球狀星團M13，這是北天中最靠近我們的球狀星團（不過也有2,100光年的距離），它的星星在10萬顆以上，不過要用4吋以上的望遠鏡才能分辨得出來。

劉又銘

武仙座

武穴 Wuushiueh

武穴位於湖北省東南廣濟縣南40公里，人烟稠密，外江內湖，形勢險要，爲鄂東門戶。清德宗光緒2年（1876）中英條約，闢爲起卸貨物口岸。輪船來往頻繁，商業發達，尤以淮鹽業爲第一。陽新縣所產之麻，亦由此運出。爲長江沿岸重要河港之一、鄂東的物資集散地。

編纂組

武訓 Wuu, Shiunn

武訓（1838～1896），以興辦義學聞名。山東堂邑縣人。初無名字，因排行第七，人稱武七，辦義學時始改名武訓。

武訓家世業農，生活困苦，5歲時父死，乃跟隨母親以乞討爲生。7歲時母親又死，轉依其伯母過活。14歲時至另一族伯家充小工，備受虐待，不得已，再以行乞度日。16歲始受僱爲傭工，做了數年未得分文，憤而離去，此後輾轉流離，衣食不飽。武訓深感屢次受人欺侮，乃因不識字之故，乃立志興辦義學，使窮困子弟能夠不花錢也有受教育機會。並立志以行乞從事積蓄。

武訓首先出賣辮髮，在頭頂左邊留下狀似桃形的一撮毛髮，裝成小丑模樣引人注意，以利乞討。並以各種逗笑舉止引人同情，求人樂於布施，增加收入，經數過年，積錢210串，乃跪求誠實廉潔的館陶縣塔頭村武進士婁峻嶺爲他存放生息，歷30年，終於清德宗光緒14年（1888）興辦第



離，時間上的隔離，加以作者學識上的限制（如古書讀得太少），或態度上的限制（如不嚴加考證），使得「新派」武俠小說愈來愈邈空、愈來愈虛幻。若與同屬於以幻想爲主的科幻小說相比，科幻小說有其前瞻性，而「新派」武俠小說既不能落實於過去，又不能前瞻於未來。在此苦悶時代，或許仍能繼續擁有大批讀者；但一俟時代開朗，「新派」武俠小說會不會繼續存在，就值得懷疑了。

張之傑

武仙座 Hercules

武仙座是一個北大的星座。在天鵝座的左前方隔著天琴座（織女星所在的星座）就是武仙座。

武仙座在夏天的晚上會出現在高高的天空裏，它算是個大星座，可是它的星星都不亮，人們又把該星座看成西臘神話中的海克力斯——面朝織女星高跪著，右手向後向上舉起，左手則向前伸出緊握著蛇頭（傳說武仙幼年時已經具有神勇，曾用手握死兩條大蛇）。

武仙座α星西名Ras Algethi。中名叫「帝座」，有一則後漢的故事說，漢光武與幼時的好友嚴子陵同榻而睡，熟睡中的嚴子陵一腳擱到光武帝肚子上去，想不到第二天便有天文官來報告，說是夜裏有客星侵犯「帝座」………。

在武仙座的腰處靠後，有一個球狀星團M13，這是北天中最靠近我們的球狀星團（不過也有2,100光年的距離），它的星星在10萬顆以上，不過要用4吋以上的望遠鏡才能分辨得出來。

劉又銘

武仙座



武穴 Wuushiueh

武穴位於湖北省東南廣濟縣南40公里，人烟稠密，外江內湖，形勢險要，爲鄂東門戶。清德宗光緒2年（1876）中英條約，闢爲起卸貨物口岸。輪船來往頻繁，商業發達，尤以淮鹽業爲第一。陽新縣所產之麻，亦由此運出。爲長江沿岸重要河港之一、鄂東的物資集散地。

編纂組

武訓 Wuu, Shiunn

武訓（1838～1896），以興辦義學聞名。山東堂邑縣人。初無名字，因排行第七，人稱武七，辦義學時始改名武訓。

武訓家世業農，生活困苦，5歲時父死，乃跟隨母親以乞討爲生。7歲時母親又死，轉依其伯母過活。14歲時至另一族伯家充小工，備受虐待，不得已，再以行乞度日。16歲始受僱爲傭工，做了數年未得分文，憤而離去，此後輾轉流離，衣食不飽。武訓深感屢次受人欺侮，乃因不識字之故，乃立志興辦義學，使窮困子弟能夠不花錢也有受教育機會。並立志以行乞從事積蓄。

武訓首先出賣辮髮，在頭頂左邊留下狀似桃形的一撮毛髮，裝成小丑模樣引人注意，以利乞討。並以各種逗笑舉止引人同情，求人樂於布施，增加收入，經數過年，積錢210串，乃跪求誠實廉潔的館陶縣塔頭村武進士婁峻嶺爲他存放生息，歷30年，終於清德宗光緒14年（1888）興辦第

一所義學「崇賢義塾」，招收50餘名學生。延請舉人楊樹坊爲學董，主持學校一切事務，自己則乞討如故。每遇教師怠教、學生惰學，則跪地請其糾正。

事爲知縣及山東巡撫所聞，予以支助，義學乃由1所增爲3所，德宗光緒22年4月，武訓病死。其事蹟呈報清廷，朝廷下令國史館立傳，特建「忠義專祠」，永享祠典。

高文怡

武者小路實篤 Moshakoji Sancatsu

武者小路實篤（1885～1976），日本小說家兼新村運動者。東京人，畢業於學習院後，曾入東京帝國大學文科，在學一年中輟，以後即從事於創作。他的思想傾向於人道主義，耽於烏托邦的理想，以個性相近者的自由結合，同在一定地點中過勞動的生活，以情感的、美化的精神爲其聯繫。1918年爲實現其理想，邀集同志在日內建設「新村」，一時青年男女的集合者頗多。雖至今日尚是存在。但未見成功。著作有「新村生活」、「彼妹」、「一青年之夢」、「愛慾」、「母與子」及「武者小路實篤全集」等。

編纂組

武昭關 Wuu Jau Guan

平劇劇名，一名禪宇寺。

楚平王無道，欲納其子之妻爲妾，佞臣費無極、卞莊，復助紂爲虐，逐王之子於宮外，大將軍伍子胥奮勇上殿，痛毆費、卞，並保王媳馬昭儀及太子逃出宮外，惟天氣炎熱，竟有天殤，伍與昭儀方逃入一寺院，忽聞卞莊追兵至，伍焦急萬狀，竭力保駕，昭儀恐累伍不便應敵，遂以太子付伍，竟投井而亡，伍單騎殺出寺院，但以寡不敵衆，乃出關而逃。

毛家華

武裝鬥爭 Armed Struggle

中共對敵鬥爭的三大法寶（「黨的建設」、「統一戰線」、「武裝鬥爭」）之一，就是對敵人實施武裝、直接的鬥爭。由毛澤東於1939年10月4日爲中共中央機關雜誌「共產黨人」所撰發刊詞中所提出。

中共在占領大陸以前，對中央政府的軍事活動、特工暗殺活動等都是武裝鬥爭。逮中共占據大陸後，規模較大的武鬥是發生在文革時期。

武鬥是文革所必然會出現的產物，文革時期的「武鬥」大約可分爲三階段：

第一階段：1966年8月至1969年2月，是以紅衛兵對各地共幹的武鬥爲主，包括抓人、抄家、體罰等。

第二階段：是以紅衛兵與所謂革命造反羣衆及共軍等內部進行武鬥爲主，時間是由1967年3月至8月。

第三階段：1967年9月至1968年7月，此時期武鬥不斷升級，規模益大，鬥爭日慘，手段亦愈毒辣，達空前地步，嚴重的動搖了中共的基礎，因此迫使毛澤東下令停止武鬥，並由共軍以武力來執行壓制。

參閱「文化大革命」條。

朱新民

武昌起義
Wuuchang Revolution

武昌起義發生於清宣統3年8月19日，即1911年10月10日，乃是國父第十一次革命，同盟會早期之革命行動，均局限於華南一隅。辛亥3月廣州之役發動以前，譚人鳳曾建議將起義地點改在長江中下游中樞地帶，黃興接受他的建議，派人到武漢與文學社及共進會聯絡。宣統3年8月19日，武昌革命軍首義，占領武昌，推舉黎元洪爲都督，組織軍政府，20日夜光復漢陽，21日晨光復漢口。由於革命軍紀律嚴明，並保護外人生命財產的安全，漢口各國領事承認革命爲交戰團體，聲明嚴守中立。

辛亥武昌起義，設於武昌小朝街的總指揮部。

辛亥革命所以能成功，與各省的響應有密切的關係；其中關係最鉅者：長沙光復（10月22日），使武昌無後顧之憂，得以全力對抗北下之清軍，又可得湖南之增援。陝西光復（10月22日），使清廷無西顧之憂，切斷清軍東出援助。九江光復（10月23日），使武漢革命軍無側面威脅，促成長江海軍的反正，阻止了清軍的東渡。山西光復（10月23日），直接威脅北京，使清廷的根本動搖。上海光復（11月4日），乃國際觀聽之所繫，爲南北交通的樞紐，且爲全國財富集中地。南京光復後，使革命軍取得政治重心，作爲建國的基地。至是，中國的國民革命終告成功，結束了清廷296年（1616～1911）的統治。

武昌起義革命軍放出起義的第一槍

馮明珠

武昌市 Wuuchang

武昌是省轄市名屬湖北省。位居省東部，地當江、漢兩水會流處南岸。爲湖北省會所在地。清德宗光緒26年（1900）自闢爲商埠，商場在城北江濱，粵漢鐵路以此爲起點。地據形勝，與漢陽、漢口，成鼎足形勢，自古爲南北用兵之地。辛亥革命，即起義於此。城內有各官署及學校，其他工藝、織布、紡紗、纏絲、製蔴等，具極發達。





武昌起義 Wuuchang Revolution

武昌起義發生於清宣統3年8月19日，即1911年10月10日，乃是國父第十一次革命，同盟會早期之革命行動，均局限於華南一隅。辛亥3月廣州之役發動以前，譚人鳳曾建議將起義地點改在長江中下游中樞地帶，黃興接受他的建議，派人到武漢與文學社及共進會聯絡。宣統3年8月19日，武昌革命軍首義，占領武昌，推舉黎元洪爲都督，組織軍政府，20日夜光復漢陽，21日晨光復漢口。由於革命軍紀律嚴明，並保護外人生命財產的安全，漢口各國領事承認革命爲交戰團體，聲明嚴守中立。

辛亥革命所以能成功，與各省的響應有密切的關係；其中關係最鉅者：長沙光復（10月22日），使武昌無後顧之憂，得以全力對抗北下之清軍，又可得湖南之增援。陝西光復（10月22日），使清廷無西顧之憂，切斷清軍東出援助。九江光復（10月23日），使武漢革命軍無側面威脅，促成長江海軍的反正，阻止了清軍的東渡。山西光復（10月23日），直接威脅北京，使清廷的根本動搖。上海光復（11月4日），乃國際觀聽之所繫，爲南北交通的樞紐，且爲全國財富集中地。南京光復後，使革命軍取得政治重心，作爲建國的基地。至是，中國的國民革命終告成功，結束了清廷296年（1616～1911）的統治。

馮明珠



辛亥武昌起義，設於武昌小朝街的總指揮部。



武昌起義革命軍放出起義的第一槍

武昌市 Wuuchang

武昌是省轄市名屬湖北省。位居省東部，地當江、漢兩水會流處南岸。爲湖北省會所在地。清德宗光緒26年（1900）自闢爲商埠，商場在城北江濱，粵漢鐵路以此爲起點。地據形勝，與漢陽、漢口，成鼎足形勢，自古爲南北用兵之地。辛亥革命，即起義於此。城內有各官署及學校，其他工藝、織布、紡紗、繅絲、製麻等，具極發達。

城西南蛇山上有黃鶴樓，爲名勝之地；城外東湖濱珞珈山，上有國立武漢大學，風景優美。洪山塔在武昌城東郊，洪山有巨刹寶通寺，寺內高塔計八角7層，聳立於翠樹間，塔內作螺旋形，登臨可俯瞰武漢三鎮。山下有白龍泉。抱冰堂在蛇山，爲張之洞之別莊，山邃閑雅，亦爲市民遊覽勝地。大別山在漢陽城北，爲武漢附近第一高峯，晴川閣在大別山之東，與武昌黃鶴樓相對。伯牙臺在大別山西麓月湖中之小島上，爲昔日伯牙彈琴之遺址。歸元寺爲武漢之巨刹，在漢陽西門橋，內有500羅漢。

宋仰平

武成縣 Wuucherng

武成乃縣名，屬西康省，位於西康省中部寧靜山東麓，金沙江之西。

本邑原爲三巖野番地；清末置三巖委員，屬川滇邊務大臣；民初改置武成縣，屬川邊特別區域，至17年（1928）直轄於西康省政府。

邑內山峯盤亙，森林豐茂，居民稀少，農產以玉米、青稞等爲大宗。

編纂組

武士道 Bushido

武士道爲日本武士所奉行的一種精神。按日本武士爲日本封建時代的一種世襲階級，約占日本人口的5％左右。武士對其所効忠者（通常爲藩主）須絕對忠誠，視名譽甚於身家性命。如有不名譽的事發生，須以切腹自戕。此種賤視生命，崇尚死於戰陣的精神，即武士道。武士階級一直到1871年明治天皇廢藩時始行廢去。

武士道與我國古時「遊俠」之人生觀有其共同點，兩者皆有「不畏死」的情懷。但武士道的內涵尙有儒、釋的成分。受儒家的影響是：忠君愛國、殺身成仁；受釋家的影響是：輕視世俗，對於情愛與物質皆淡然視之；進而勘破生死，將死亡看成一種禪境。某武士的絕命詞：「提持吹毛，截斷虛空；大火聚裏，一道清風」就是這種精神的表露。

武士道壞的一面，就是凶暴殘忍、喪失人性。平時魚肉人民不說，一旦進入戰陣，即成爲歇斯底里式的殺人狂。日本軍閥的殘暴不仁，可說是淵源有自。

參閱「日本」條。

張之傑

武士彠 Wuu, Shyh-huoh

武士彠（577～635），唐初并州文水（今山西文水東）人。字信。武則天之父。家富有，經營木材等商業。隋末爲鷹揚府隊正。李淵爲太原留守時，引爲行軍司鎧。攻下長安後，任光祿大夫。轉升爲工部尙書。封應國公。後任利州都督，死於荊州都督任上。

編纂組

①	②
	③

①③ 日本的武士

② 武漢大學







城西南蛇山上有黃鶴樓，爲名勝之地；城外東湖濱珞珈山，上有國立武漢大學，風景優美。洪山塔在武昌城東郊，洪山有巨刹寶通寺，寺內高塔計八角7層，聳立於翠樹間，塔內作螺旋形，登臨可俯瞰武漢三鎮。山下有白龍泉。抱冰堂在蛇山，爲張之洞之別莊，山巒閑雅，亦爲市民遊覽勝地。大別山在漢陽城北，爲武漢附近第一高峯，晴川閣在大別山之東，與武昌黃鶴樓相對。伯牙臺在大別山西麓月湖中之小島上，爲昔日伯牙彈琴之遺址。歸元寺爲武漢之巨刹，在漢陽西門橋，內有500羅漢。

宋仰平

武成縣 Wuucherng

武成乃縣名，屬西康省，位於西康省中部寧靜山東麓，金沙江之西。

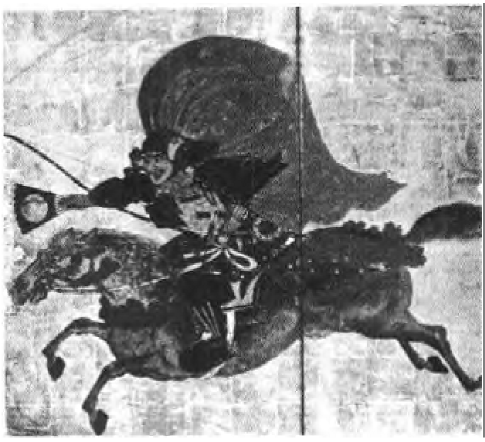
本邑原爲三巖野番地；清末置三巖委員，屬川滇邊務大臣；民初改置武成縣，屬川邊特別區域，至17年（1928）直轄於西康省政府。

邑內山峯盤亙，森林豐茂，居民稀少，農產以玉米、青稞等爲大宗。

編纂組

武士道 Bushido

武士道爲日本武士所奉行的一種精神。按日本武士爲日本封建時代的一種世襲階級，約占日本人口的5％左右。武士對其所効忠者（通常爲藩主）須絕對忠誠，視名譽甚於身家性命。如有不名譽的事發生，須以切腹自戕。此種賤視生命，崇尚死於戰陣的精神，即武士道。武士階級一直到1871年明治天皇廢藩時始行廢去。



武士道與我國古時「遊俠」之人生觀有其共同點，兩者皆有「不畏死」的情懷。但武士道的內涵尚有儒、釋的成分。受儒家的影響是：忠君愛國、殺身成仁；受釋家的影響是：輕視世俗，對於情愛與物質皆淡然視之；進而勘破生死，將死亡看成一種禪境。某武士的絕命詞：「提持吹毛，截斷虛空；大火聚裏，一道清風」就是這種精神的表露。

武士道壞的一面，就是凶暴殘忍、喪失人性。平時魚肉人民不說，一旦進入戰陣，即成爲歇斯底里式的殺人狂。日本軍閥的殘暴不仁，可說是淵源有自。

參閱「日本」條。 張之傑

武士彠 Wuu, Shyh-huoh

武士彠（577～635），唐初并州文水（今山西文水東）人。字信。武則天之父。家富有，經營木材等商業。隋末爲鷹揚府隊正。李淵爲太原留守時，引爲行軍司鎧。攻下長安後，任光祿大夫。轉升爲工部尙書。封應國公。後任利州都督，死於荊州都督任上。

編纂組





① ③
日本的武士
②
武漢大學

武勝關 Wuusheng Guan

武勝關，一名武陽關，亦名禮山關，爲信陽三關之一。古稱冥阨。重山疊嶂，形勢雄偉，地當河南、湖北兩省分界處。平漢鐵路，鑿山而過，山北爲河南省信陽縣境，山南爲湖北省應山縣境，地當鄂豫交通樞紐，扼南北咽喉。

宋仰平

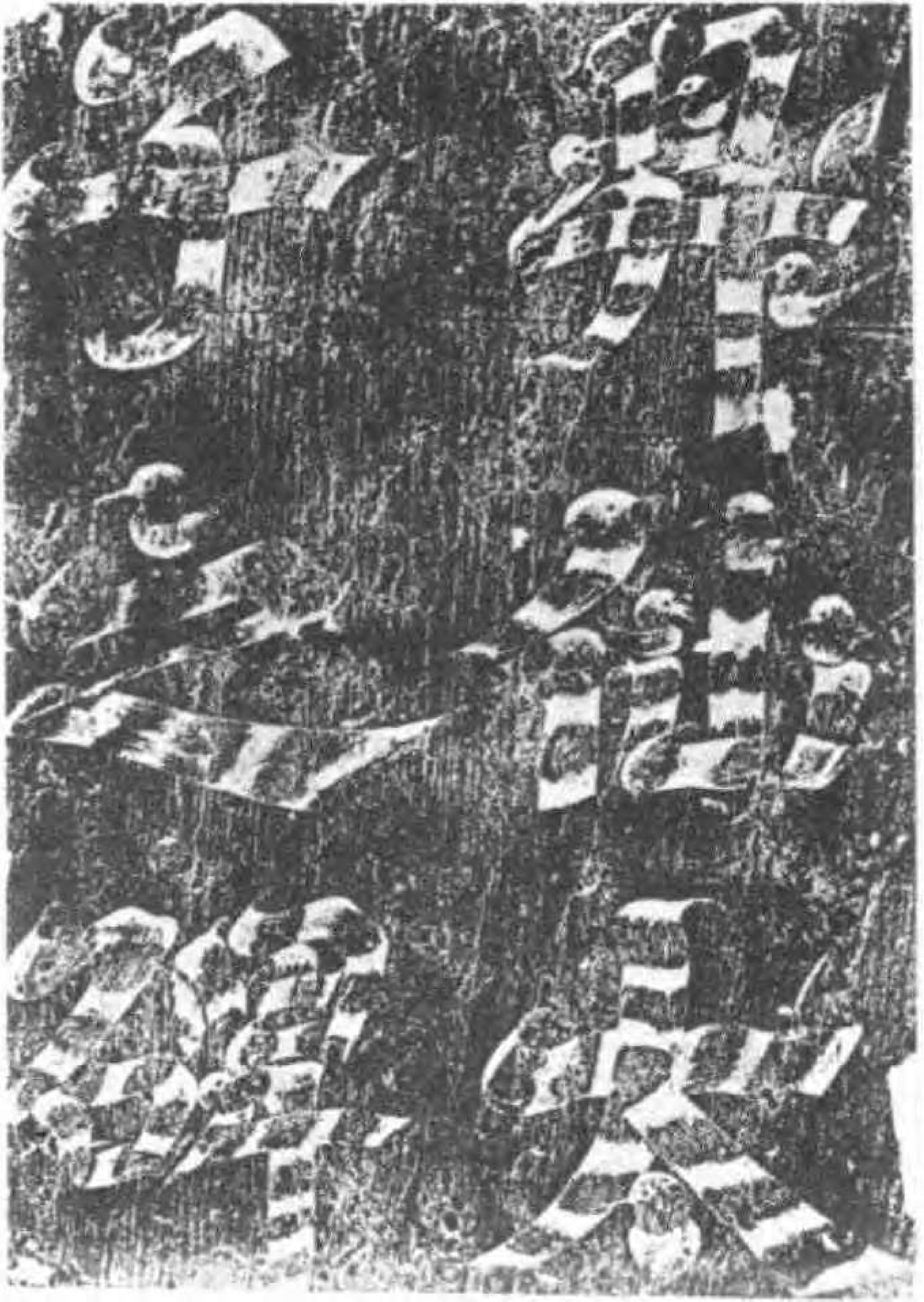
武則天 Wuu, Tzer-tian

武則天（624～705），唐高宗后、武周皇帝，690～705年在位，名曌，并州文水（山西文水東）人，武士彠之女，出身木材商人家庭。

武曌巧慧貌美，14歲時被太宗選爲才人，太宗死後，與其他宮人同被遣入感業寺爲尼。唐高宗永徽5年（654），高宗復召入宮，時年31歲。武曌入宮不久，便得高宗寵愛，拜爲昭儀；永徽6年，更被立爲皇后。高宗晚年，政無大小，悉決於武后。當時高宗稱天皇，武后稱天后，天下謂之二聖。弘道元年（683），高宗崩於洛陽，太子哲即位，是爲中宗。數月之後，武后廢中宗爲廬陵王，別立豫王旦，是爲睿宗。武后臨朝稱制，，改官制，易服色，立武氏七廟，並任命諸武用事。揚州司馬徐敬業起兵討武后，武后命李孝逸率兵30萬討之，敬業兵敗而死。自此以後，武后懷疑宗室大臣怨望不服，爲消除異己，乃開告密之門，並任用周興、來俊臣、索元禮等酷吏治獄，被誣冤處死者不計其數。武后見天下無人敢與爲敵，乃進而謀稱帝。其時東魏國寺僧法明上書言：太后乃彌勒下生，當代唐爲天下主。侍御史傅遊藝率百姓詣闕上表請改國號，於是武后改國號爲周，稱聖神皇帝，改元天授。

武后果決有爲，於才俊之士，不次擢用，如魏元忠、婁師德、姚元崇、狄仁傑均爲一時英傑。武后旣能用

右
武后與侍臣在宮苑遊行
左
武則天題字





武勝關 Wuusheng Guan

武勝關，一名武陽關，亦名禮山關，爲信陽三關之一。古稱冥阨。重山疊嶂，形勢雄偉，地當河南、湖北兩省分界處。平漢鐵路，鑿山而過，山北爲河南省信陽縣境，山南爲湖北省應山縣境，地當鄂豫交通樞紐，扼南北咽喉。

宋仰平

現代國民應養成
查閱百科全書的習慣。

武則天 Wuu, Tzer-tian

武則天（624～705），唐高宗后、武周皇帝，690～705年在位，名曌，并州文水（山西文水東）人，武士彠之女，出身木材商人家庭。

武曌巧慧貌美，14歲時被太宗選爲才人，太宗死後，與其他宮人同被遣入感業寺爲尼。唐高宗永徽5年（654），高宗復召入宮，時年31歲。武曌入宮不久，便得高宗寵愛，拜爲昭儀；永徽6年，更被立爲皇后。高宗晚年，政無大小，悉決於武后。當時高宗稱天皇，武后稱天后，天下謂之二聖。弘道元年（683），高宗崩於洛陽，太子哲即位，是爲中宗。數月之後，武后廢中宗爲廬陵王，別立豫王旦，是爲睿宗。武后臨朝稱制，改官制，易服色，立武氏七廟，並任命諸武用事。揚州司馬徐敬業起兵討武后，武后命李孝逸率兵30萬討之，敬業兵敗而死。自此以後，武后懷疑宗室大臣怨望不服，爲消除異己，乃開告密之門，並任用周興、來俊臣、索元禮等酷吏治獄，被誣冤處死者不計其數。武后見天下無人敢與爲敵，乃進而謀稱帝。其時東魏國寺僧法明上書言：太后乃彌勒下生，當代唐爲天下主。侍御史傅遊藝率百姓詣闕上表請改國號，於是武后改國號爲周，稱聖神皇帝，改元天授。

武后果決有爲，於才俊之士，不次擢用，如魏元忠、婁師德、姚元崇、狄仁傑均爲一時英傑。武后既能用

右
武后與侍臣在宮苑遊行
左
武則天題字





武夷山玉女峯

之，亦能接納諫諍。由於經濟原因，遷都洛陽；為了拔取人才，特重科考；同時規定官倉、義倉不許雜用。凡此皆可見武后頗有政治才能。惟以私行不檢，蓄養男妾；同時殺戮太多，人心思唐，宰相張柬之乘武后年老臥病，擁立中宗復位，迫武后歸政，恢復唐的國號。中宗神龍元年（705），武后卒，享年82歲。總計武后以皇后預政24年，稱帝15年，以太后臨朝聽政7年，前後操握政權共46年，為中國歷史上第一位女皇帝。

戴晉新

武三思 Wuu, San-sy

武三思（？～707），唐并州文水（今山西文水東）人。武則天之侄。則天臨朝後，任他為夏官尚書、春官尚書等職，封梁王，參預軍國政事。中宗復位後，進開府儀同三司，他私通韋后，次子崇訓娶中宗女安樂公主，排斥張柬之和桓彥範諸大臣。中宗神龍3年（707）又謀廢太子重俊，被重俊所殺。

編纂組

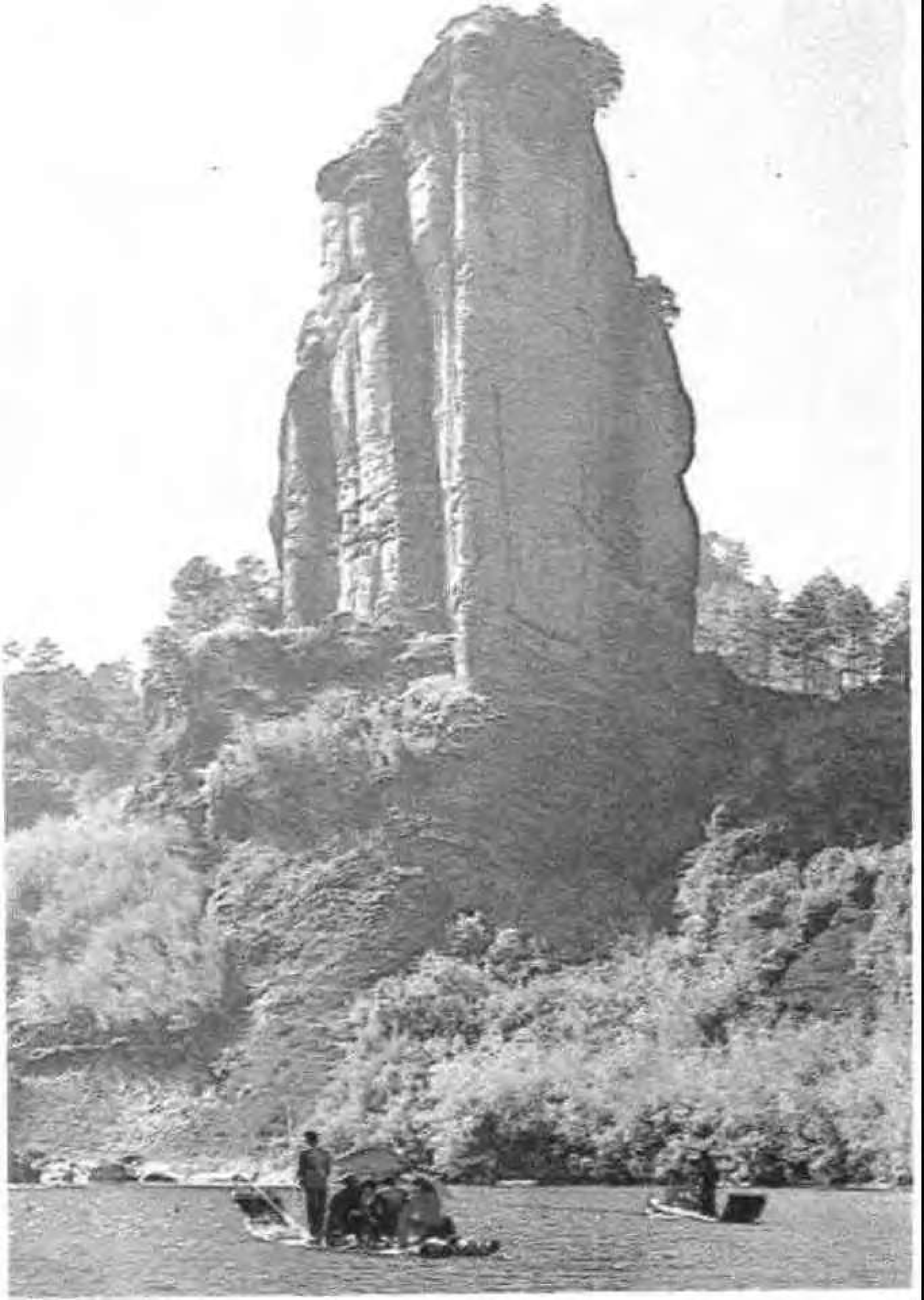
武夷山 Wuuyi Shan

武夷山脈亦作武彝山，為福建江西兩省界山為南嶺之幹脈，主峯在崇安南118公里，周圍70公里，高1,000公尺，竹柏叢生，蒼翠欲滴，鳴泉怪石，不可殫記。大王峯最高，豐上斂下，奇險萬狀，四圍陡壁無徑，編數梯以登，人迹罕至，古木蒙密，寒暑一色，水簾洞最奇，巖壁廣數十丈，水自巖頂噴出，自上瀉下，隨風飄灑，疏密不決，恍如珠簾，隔半里便聞水聲珊珊。巖多藝茶，色香絕佳，一溪縈繞其間，分為九曲。大王峯在第一曲，水簾洞在第九曲。宋朱子講學於此山五曲，文公書院在焉。水簾洞，景色奇麗。特產武夷紅茶、方竹及靈芝。

宋仰平

武英殿聚珍本 Wuu Ing Diann Jiuh Jen Been

「武英殿聚珍本」，書名。清乾隆38年（1773）詔儒臣輯永樂大典散見之書，及世所罕見祕帙，鐫版通行。當時金簡掌理武英殿刻書之事，奏以木製活字排印，奏准，賜名「聚珍」。書凡126種，後加印12種，合138種，並頒發東南各省，准各地刊刻通行。江寧刻有8種，浙江刻有袖珍本38種、江南刻54種、福建刻123種。福建所刻者，道光、同治、光緒間又先後修版增刻25種，合計148種，世稱福本。廣雅書局據福本重刊，



之，亦能接納諫諍。由於經濟原因，遷都洛陽；爲了拔取人才，特重科考；同時規定官倉、義倉不許雜用。凡此皆可見武后頗有政治才能。惟以私行不檢，蓄養男妾；同時殺戮太多，人心思唐，宰相張柬之乘武后年老臥病，擁立中宗復位，迫武后歸政，恢復唐的國號。中宗神龍元年（705），武后卒，享年82歲。總計武后以皇后預政24年，稱帝15年，以太后臨朝聽政7年，前後操握政權共46年，爲中國歷史上第一位女皇帝。

戴晉新

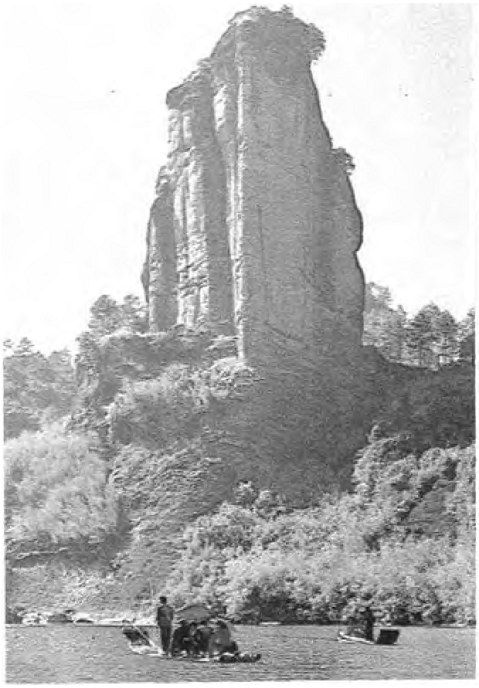
武 三 思 Wuu, San-sy

武三思（？～707），唐并州文水（今山西文水東）人。武則天之侄。則天臨朝後，任他爲夏官尚書、春官尚書等職，封梁王，參預軍國政事。中宗復位後，進開府儀同三司，他私通韋后，次子崇訓娶中宗女安樂公主，排斥張柬之和桓彥範諸大臣。中宗神龍3年（707）又謀廢太子重俊，被重俊所殺。

編纂組

武 夷 山 Wuuyi Shan

武夷山脈亦作武彝山，爲福建江西兩省界山爲南嶺之幹脈，主峯在崇安南118公里，周圍70公里，高1,000公尺，竹柏叢生，蒼翠欲滴，鳴泉怪石，不可殫記。大王峯最高，豐上斂下，奇險萬狀，四圍陡壁無徑，編數梯以登，人迹罕至，古木蒙密，寒暑一色，水簾洞最奇，巖壁廣數十丈，水自巖頂噴出，自上瀉下，隨風飄灑，疏密不決，恍如珠簾，隔半里便聞



武夷山玉女峯

水聲珊珊。巖多藝茶，色香絕佳，一溪繚繞其間，分爲九曲。大王峯在第一曲，水簾洞在第九曲。宋朱子講學於此山五曲，文公書院在焉。水簾洞，景色奇麗。特產武夷紅茶、方竹及靈芝。

宋仰平

武 英 殿 聚 珍 本 Wuu Ing Diann Jiuh Jen Been

「武英殿聚珍本」，書名。清乾隆38年（1773）詔儒臣輯永樂大典散見之書，及世所罕見祕帙，鐫版通行。當時金簡掌理武英殿刻書之事，奏以木製活字排印，奏准，賜名「聚珍」。書凡126種，後加印12種，合138種，並頒發東南各省，准各地刊刻通行。江寧刻有8種，浙江刻有袖珍本38種、江南刻54種、福建刻123種。福建所刻者，道光、同治、光緒間又先後修版增刻25種，合計148種，世稱福本。廣雅書局據福本重刊，

世稱粵本。

編纂組

武威縣 Wuuuei

武威縣屬甘肅省，居省中部，距蘭州市西北約370公里。瀕楊家河左岸，海拔1,900公尺。漢始設武威郡於此；前涼、後涼、北涼，皆先後建都於此；清爲甘肅省涼州府治，民國2年（1913）裁府留縣，民國3年爲甘涼道道治；國民政府成立，廢道，直屬於甘肅省政府。

境內物產以麥爲主，並產羊皮、氈、麝、鹿、犛牛、藥材等，礦產有煤、金與銀，但均未開採。本區貿易尙盛，多巨商大賈，次蘭州而爲甘肅第二大都市。惜於民國16年，曾遭地震之災，城市尙未復建。

編纂組

武元甲 Vo Nguyen Giap

武元甲（1912～ ），北越武裝部隊的最高負責人。從越南反抗法國統治，至越戰時期北越部隊對美軍作戰，都由他負責指揮，他是北越最著名的將領。

武元甲生於越南中部的農村，其父是民族主義者，因此小時候就送他到越南知識分子活動中心——順化讀書。14歲時參加一個學生革命團體，18歲時，被法國殖民當局逮捕下獄。出獄後入河內大學攻讀法律，畢業後曾一度任歷史教師。1937年加入安南共產黨。他極崇拜法國的拿破崙，總好自比拿破崙。

第二次世界大戰爆發（1939）後，武元甲在越南共產黨內已以組織才享名，胡志明乃派他組織一支共黨軍隊，他受命成立一支游擊隊專門對付法軍，使中南半島上的法軍節節敗退。奠邊府一役大挫法軍，武元甲因此而成爲全北越人民心目中的英雄，1954年時，其聲望僅次於胡志明。在北越政權中，他也是舉足輕重的角色，1960年代，身兼副總理、國防部長、陸軍總司令、政治局委員，集軍政於一身。由於其日益增高的威望，以致遭受其他北越頭目的嫉妒，但每次遭遇排擠後，他總設法爬起來。一生中大半時間都帶著游擊隊四處作戰。1954年以奠邊府之役的勝利者任政治局頭目之一，於1982年3月在第五屆黨大會中被罷黜。但仍然是中央委員會委員。

武元甲從未受過正規軍事訓練，他一度自誇說：「我所進過的惟一軍校就是叢林。」但他所寫關於游擊戰爭方面的著作，已成爲世界左派革命分子的教科書。

高文怡

廡殿頂 Wuu Diann Top

廡殿頂是清朝以前在最尊貴的建築上所使用的屋頂的形制，保存在北平的清朝建築如太和殿（一稱金鑾殿）和太廟等，屋頂用的便是廡殿頂。



世稱粵本。

編纂組

武威縣 Wuuuei

武威縣屬甘肅省，居省中部，距蘭州市西北約370公里。瀕楊家河左岸，海拔1,900公尺。漢始設武威郡於此；前涼、後涼、北涼，皆先後建都於此；清爲甘肅省涼州府治，民國2年（1913）裁府留縣，民國3年爲甘涼道道治；國民政府成立，廢道，直屬於甘肅省政府。

境內物產以麥爲主，並產羊皮、毦、麝、鹿、犛牛、藥材等，礦產有煤、金與銀，但均未開採。本區貿易尙盛，多巨商大賈，次蘭州而爲甘肅第二大都市。惜於民國16年，曾遭地震之災，城市尙未復建。

編纂組

武元甲 Vo Nguyen Giap

武元甲（1912～　　），北越武裝部隊的最高負責人。從越南反抗法國統治，至越戰時期北越部隊對美軍作戰，都由他負責指揮，他是北越最著名的將領。

武元甲生於越南中部的農村，其父是民族主義者，因此小時候就送他到越南知識分子活動中心──順化讀書。14歲時參加一個學生革命團體，18歲時，被法國殖民當局逮捕下獄。出獄後入河內大學攻讀法律，畢業後曾一度任歷史教師。1937年加入安南共產黨。他極崇拜法國的拿破崙，總好自比拿破崙。

第二次世界大戰爆發（1939）後，武元甲在越南共產黨內已以組織大才享名，胡志明乃派他組織一支共黨軍隊，他受命成立一支游擊隊專門對付法軍，使中南半島上的法軍節節敗退。奠邊府一役大挫法軍，武元甲因此而成爲全北越人民心目中的英雄，1954年時，其聲望僅次於胡志明。在北越政權中，他也是舉足輕重的角色，1960年代，身兼副總理、國防部長、陸軍總司令、政治局委員，集軍政於一身。由於其日益增高的威望，以致遭受其他北越頭目的嫉妒，但每次遭遇排擠後，他總設法爬起來。一生中大半時間都帶著游擊隊四處作戰。1954年以奠邊府之役的勝利者任政治局頭目之一，於1982年3月在第五屆黨大會中被罷黜。但仍然是中央委員會委員。

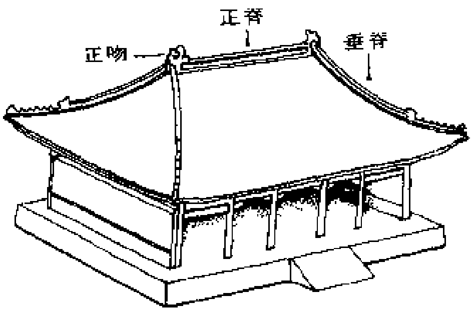
武元甲從未受過正規軍事訓練，他一度自誇說：「我所進過的惟一軍校就是叢林。」但他所寫關於游擊戰爭方面的著作，已成爲世界左派革命分子的教科書。

高文怡

廡殿頂 Wuu Diann Top

廡殿頂是清朝以前在最尊貴的建築上所使用的屋頂的形制，保存在北平的清朝建築如太和殿（一稱金鑾殿）和太廟等，屋頂用的便是廡殿頂。





廡殿頂的前後左右四面都是瓦坡。前後坡各近似一個下凹梯形，其最高處相交成一條平行於地面的直線，稱爲正脊。左右坡各近似一個下凹三角形，左右兩坡與前後坡相交，便形成四道下垂的曲線脊，稱爲垂脊。廡殿式建築因爲具有五道屋脊，又稱爲五脊殿。

廡殿頂到了清朝還有一個新的做法叫「推山」（所謂「山」就是屋宇兩側上方的三角形部分）。原來廡殿頂兩山的坡度要是跟前後坡坡度完全相同的話，四道垂脊由上俯視或站在 45 度角方向望去時便都成爲直線了。爲了破除這種機械呆板的現象，清朝的匠師把正脊再向兩側「推」出，使兩山的坡度比前後坡來得陡峻，於是不管從那一個角度看去，垂脊都是曲線了。

屋頂的優美造型，以及它在整座建築中所占的重要地位，是中國建築體系的特徵之一。中國建築的屋頂，依形制來分大約有 6 種：廡殿、歇山、懸山（也叫挑山）、硬山、捲棚和攢尖等。而廡殿頂在這些形制當中，特別顯得雄偉與壯闊，難怪要被選爲最尊貴的建築了。　　劉文銘

舞病 Damping-off

見「幼苗猝倒病」條。

舞譜 Book of Dance

舞譜是記載舞蹈的動作及節奏韻律者，我國著名的舞譜有下列數種：

敦煌唐代舞譜：敦煌石室中發現的唐代舞譜，可說是現有的我國最古舞譜，上面記載著舞蹈的動作和節奏拍數，是值得我們研究的，敦煌壁畫中的飛天舞姿，也是我們研究的很好對象。

元代余載舞譜：元代余載所著韶舞九成樂補中，除九德之歌的音義圖譜外，還有九磬之舞及河圖、洛書等圖譜，雖然沒有舞者的姿勢圖式，但卻有六十四人舞蹈，每一段落的陣圖，並且標明了各人站立的位置、方向及服裝的顏色，包括紅、白、碧、赤、黑、黃、紫、靑、綠九色，這在色彩的對比和排列上，也很明美調和，我們自可研究排練，配合古樂予以演出。

明代朱載堉舞譜：明代朱載堉著樂律全書中列有古樂及舞譜甚多，像六代小舞譜、小舞鄉樂譜、靈星小舞譜、二佾綴兆圖等，都非常科學化。每一拍的舞姿、步法、音樂、歌詞等，均有記載，甚至樂器、服裝、道具、髮式等，也可從圖譜中獲悉，較古代的舞譜要進步得多，即使與現在的西洋舞譜來比，也並無遜色。在理論方面，說明了每一個動作的含意，代表著仁、義、禮、智、信等；在實踐方面，更提示要先將徒手舞的基本動作練好，然後才可執拿器物及道具等來跳有變化的舞。

劉美玲

廡殿、罩檐式）

舞蹈是一種隨著音樂節奏移動身體的動作。人類似乎有天賦的能力使他們隨著韻律性的動作將情感表達出來。例如，大多數的孩童興奮時都會跳上跳下，當他們感到滿足或無憂時，則喜歡輕輕搖擺。在舞蹈中，人們便將這些身體的表達動作加入各種韻律或視覺方面的方式中。

舞蹈既是藝術又是娛樂。就藝術而言，舞蹈可以說故事、表現心境或表達感情。例如，芭蕾舞者的動作，可以很生動的描述出受傷天鵝身體的顫動。有些東方的舞蹈甚至完全利用象徵性的姿勢與動作說故事。

就娛樂而言，舞蹈可以帶來歡樂、身心的輕鬆與友誼。例如，在美國邊界地區，方塊舞能帶給拓荒者的家庭許多社交的機會。現在，在舞會或其他聚會中，舞蹈仍是使參與者感到愉快並能結交新朋友的好方法。

發現於非洲與南歐的史前圖畫也顯示出，在當時就有跳舞這種活動。社會學家相信，在漁獵時代或其他史前時代日常生活的活動中，舞蹈可能扮演很重要的角色。社會學家都在努力研究各種文化的舞蹈，因為由一個民族的舞蹈形式，以及他們如何、為什麼跳那種舞蹈，可以知道很多與他們的生活方式有關的事情。

人為什麼跳舞

一般的舞者，僅僅是為了消遣或娛樂，除此之外舞蹈還具有許多的目的。

對許多人來說，舞蹈是與別人溝通最有效的方法之一。舞者不用說一個字就可以表達出快樂、憤怒或無助







ㄨˇ ㄉㄠˋ
舞蹈
Dancing















ㄨˇ ㄉㄠˋ 舞蹈 Dancing









舞蹈是一種隨著音樂節奏移動身體的動作。人類似乎有天賦的能力使他們隨著韻律性的動作將情感表達出來。例如，大多數的孩童興奮時都會跳上跳下，當他們感到滿足或無憂時，則喜歡輕輕搖擺。在舞蹈中，人們便將這些身體的表達動作加入各種韻律或視覺方面的方式中。

舞蹈既是藝術又是娛樂。就藝術而言，舞蹈可以說故事、表現心境或表達感情。例如，芭蕾舞者的動作，可以很生動的描述出受傷天鵝身體的顫動。有些東方的舞蹈甚至完全利用象徵性的姿勢與動作說故事。

就娛樂而言，舞蹈可以帶來歡樂、身心的輕鬆與友誼。例如，在美國邊界地區，方塊舞能帶給拓荒者的家庭許多社交的機會。現在，在舞會或其他聚會中，舞蹈仍是使參與者感到愉快並能結交新朋友的好方法。

發現於非洲與南歐的史前圖畫也顯示出，在當時就有跳舞這種活動。社會學家相信，在漁獵時代或其他史前時代日常生活的活動中，舞蹈可能扮演很重要的角色。社會學家都在努力研究各種文化的舞蹈，因為由一個民族的舞蹈形式，以及他們如何、為什麼跳那種舞蹈，可以知道很多與他們的生活方式有關的事情。

人為什麼跳舞

一般的舞者，僅僅是為了消遣或娛樂，除此之外舞蹈還具有許多的目的。

對許多人來說，舞蹈是與別人溝通最有效的方法之一。舞者不用說一個字就可以表達出快樂、憤怒或無助

等感情。現在，有許多小學、中學、大學及私人補習班開「現代舞」的課，在這些班級中，舞蹈老師鼓勵學生藉著節奏性的動作，將自己表達出來。有一種稱爲舞蹈醫療法的工作，是利用現代舞幫助那些肢體障礙或心智殘障的人做治療工作。

在許多「社會」中，舞蹈在求婚時扮演一個重要角色。這種舞蹈的作用，在於使一個男子與一個女子結婚前能相互認識。非洲一些民族，女孩藉著參加某些特殊的舞會，表示她們已準備結婚。在美國，中學生與大學生則利用學校的各種舞會認識朋友。

在人類歷史中，舞蹈常被用在崇拜的儀式中。史前人類便可能曾有宗教性舞蹈，以祈求得到他們所信仰之神的眷顧。許多北美印地安部落也以舞蹈祈求雨或穀物的豐收。19世紀，有一個稱爲「震盪教徒」的基督教組織，以活潑、旋轉的舞蹈，希望「將惡魔震出去」。許多傳統的宗教舞蹈至今仍然可見，例如，在澳洲土著部落裏，當他們要出去打獵前，必依照一種古老的習俗，於宗教舞蹈中模仿打獵的動作。在英國一些村落中，孩童們在5月1日的春季慶典上，圍繞著一個繫上絲帶的「五月柱」起舞。這個習俗可追溯到古代羅馬人的宗教舞蹈。這些羅馬人曾在西元前43年到5世紀前期這段時間內，統治英國，這種風俗也就在這時傳入。這種慶祝活動是每年的5月1日，羅馬人圍繞著一個裝飾了花朵的「五月柱」跳舞，以表示他們對「花神」的崇拜，這個節日就是所謂的「五朔節」。

舞蹈通常會使一個集會的參與者










等感情。現在，有許多小學、中學、大學及私人補習班開「現代舞」的課，在這些班級中，舞蹈老師鼓勵學生藉著節奏性的動作，將自己表達出來。有一種稱為舞蹈醫療法的工作，是利用現代舞幫助那些肢體障礙或心智殘障的人做治療工作。

在許多「社會」中，舞蹈在求婚時扮演一個重要角色。這種舞蹈的作用，在於使一個男子與一個女子結婚前能相互認識。非洲一些民族，女孩藉著參加某些特殊的舞會，表示她們已準備結婚。在美國，中學生與大學生則利用學校的各種舞會認識朋友。

在人類歷史中，舞蹈常被用在崇拜的儀式中。史前人類便可能曾有宗教性舞蹈，以祈求得到他們所信仰之神的眷顧。許多北美印地安部落也以舞蹈祈求雨或穀物的豐收。19世紀，有一個稱為「震盪教徒」的基督教組織，以活潑、旋轉的舞蹈，希望「將惡魔震出去」。許多傳統的宗教舞蹈至今仍然可見，例如，在澳洲土著部落裏，當他們要出去打獵前，必依照一種古老的習俗，於宗教舞蹈中模仿打獵的動作。在英國一些村落中，孩童們在5月1日的春季慶典上，圍繞著一個繫上絲帶的「五月柱」起舞。這個習俗可追溯到古代羅馬人的宗教舞蹈。這些羅馬人曾在西元前43年到5世紀前期這段時間內，統治英國，這種風俗也就在這時傳入。這種慶祝活動是每年的5月1日，羅馬人圍繞著一個裝飾了花朵的「五月柱」跳舞，以表示他們對「花神」的崇拜，這個節日就是所謂的「五朔節」。

舞蹈通常會使一個集會的參與者










上

蚊樓斯表演戰舞時，勇士們以舞蹈來表示他們的心情。

下

舞蹈在戲劇中也扮演著一個重要角色

有團結一致的感覺。新幾內亞一些部落在開戰之前，部落的戰舞可使一部落的人聚集在一起，並激勵戰士們勇敢應戰。一些非洲較神祕的社會裏，他們有時跳那些只有他們部落的人才懂的原始舞蹈，當新的人民學會了那種舞之後，就代表他們被這個團體接受了。類似這個方式，美國十餘歲的年輕人也常因他們擅長最新流行的舞步，而得到同學羨慕與接納。

舞蹈的種類

舞蹈可分爲兩大類——戲劇舞蹈與社交舞蹈。戲劇舞蹈是爲了娛樂觀衆而演，它的形式有芭蕾舞、現代舞、音樂喜劇舞與踢躂舞。戲劇舞蹈的舞者可藉著優美的舞蹈創作帶給自己充分的滿足感。然而，他們爲觀衆詮釋舞蹈的能力，卻遠比爲自己的享樂與表達自己情緒的需要來得重要。

社交舞蹈，卻純粹是爲了自己的喜愛，而不是爲了取悅於別人。社交舞蹈有好幾種類型，大多數的社交舞都有其特殊的舞步與節奏；但許多新創的舞，給予舞者絕大的自由，跳舞時，他們可以隨意加上自己的動作。

各種戲劇舞蹈與社交舞蹈都包括動作、活力、節奏與設計四要素。動作是指舞者利用他們的身體去創造經過組織的表現方式的動作。活力是表現這些動作時不可缺的力量。節奏是節拍的形式，藉此，將舞蹈動作組織起來。設計指的是經由舞者身體的動作所造成的視覺形象。

以下介紹的是西方四種最重要的舞蹈形式——兩種戲劇舞蹈：芭蕾舞和現代舞；以及兩種社交舞蹈：土風舞和流行舞蹈。再下面兩個部分則討論亞洲地區與非洲的舞蹈。

芭蕾舞 此舞起源於15世紀義大利的皇家宮廷中。芭蕾舞蹈的動作與衆不同，至今仍能表現出其高尙的優雅禮儀。

芭蕾舞者必須要學習如何控制他們的身體，以表現芭蕾舞最理想的優美姿勢。當他們演出那些動作時，他們身體的姿態給人的感覺是挺直而開放的。古典芭蕾的技巧是以腳部從股關節向外翻的姿勢與動作爲基礎。這種向外翻動作稱爲「*側開*」，它使舞









上

收穫時、求偶或戰鬥前，多以舞蹈來表示他們的心情。

下

舞蹈在婚禮中也扮演著一個重要角色

有團結一致的感覺。新幾內亞一些部落在開戰之前，部落的戰舞可使一部落的人聚集在一起，並激勵戰士們勇敢應戰。一些非洲較神祕的社會裏，他們有時跳那些只有他們部落的人才懂的原始舞蹈，當新的人民學會了那種舞之後，就代表他們被這個團體接受了。類似這個方式，美國十餘歲的年輕人也常因他們擅長最新流行的舞步，而得到同學羨慕與接納。

舞蹈的種類

舞蹈可分爲兩大類——戲劇舞蹈與社交舞蹈。戲劇舞蹈是爲了娛樂觀衆而演，它的形式有芭蕾舞、現代舞、音樂喜劇舞與踢躂舞。戲劇舞蹈的舞者可藉著優美的舞蹈創作帶給自己充分的滿足感。然而，他們爲觀衆詮釋舞蹈的能力，卻遠比爲自己的享樂與表達自己情緒的需要來得重要。

社交舞蹈，卻純粹是爲了自己的喜愛，而不是爲了取悅於別人。社交舞蹈有好幾種類型，大多數的社交舞都有其特殊的舞步與節奏；但許多新創的舞，給予舞者絕大的自由，跳舞時，他們可以隨意加上自己的動作。

各種戲劇舞蹈與社交舞蹈都包括動作、活力、節奏與設計四要素。動作是指舞者利用他們的身體去創造經過組織的表現方式的動作。活力是表現這些動作時不可缺的力量。節奏是節拍的形式，藉此，將舞蹈動作組織起來。設計指的是經由舞者身體的動作所造成的視覺形象。

以下介紹的是西方四種最重要的舞蹈形式——兩種戲劇舞蹈：芭蕾舞和現代舞；以及兩種社交舞蹈：土風舞和流行舞蹈。再下面兩個部分則討論亞洲地區與非洲的舞蹈。

芭蕾舞 此舞起源於15世紀義大利的皇家宮廷中。芭蕾舞蹈的動作與衆不同，至今仍能表現出其高尙的優雅禮儀。

芭蕾舞者必須要學習如何控制他們的身體，以表現芭蕾舞最理想的優美姿勢。當他們演出那些動作時，他們身體的姿態給人的感覺是挺直而開放的。古典芭蕾的技巧是以腳部從股關節向外翻的姿勢與動作爲基礎。這種向外翻動作稱爲「*側開*」，它使舞

左
芭蕾是戲劇性舞蹈之一

右
芭蕾舞常有男性舞者舉起女性舞者的動作，以示舞姿輕盈。

者能自由的向各方向移動。

在芭蕾舞中，舞者以手臂及腳向外動作，以形成各種有含意的姿勢時，他的軀幹卻永遠保持直挺。無論是在表演或欣賞芭蕾舞，舞者身體的線條是十分重要的。身體的線條可以清楚顯示出舞者如何將經過設計的舞表現出來；線條還可以指出一個舞者身體的比例是否將芭蕾舞的理想密切的表現了出來。一般認爲理想的姿態要有長的手臂與腳，以及瘦而線條美好的軀幹。

芭蕾舞的主題與形式從過去到現在有過很大的變化。最初的芭蕾舞，是以具有道德或政治意義的故事爲主。這些作品與戲劇相像，但它們以「開場舞」爲其特色。早期芭蕾舞者的動作與現今的不同，因爲那時的芭蕾舞者都是宮廷貴族，專門表演那個時代各種社交舞，而不是職業舞者；此外，厚重、太多裝飾的服裝也限制了他們的動作。

19世紀許多芭蕾舞表演的都是神仙、幻想之類的故事。這些芭蕾舞的特徵是，由體態優美的女性舞者以腳尖跳出輕快的動作，而男性舞者的作用，只是將她們高高舉起，讓人感覺她們是多麼的輕盈。20世紀初期，「俄羅斯芭蕾舞劇團」這個著名的舞團重新賦予男性舞者以技巧上新的力量和活力。

大約從20世紀開始，芭蕾舞的表









左
芭蕾是戲劇性舞蹈之一

右
芭蕾舞常有男性舞者舉起女性舞者的動作，以示舞姿輕盈。

者能自由的向各方向移動。

在芭蕾舞中，舞者以手臂及腳向外動作，以形成各種有含意的姿勢時，他的軀幹卻永遠保持直挺。無論是在表演或欣賞芭蕾舞，舞者身體的線條是十分重要的。身體的線條可以清楚顯示出舞者如何將經過設計的舞表現出來；線條還可以指出一個舞者身體的比例是否將芭蕾舞的理想密切的表現了出來。一般認為理想的姿態要有長的手臂與腳，以及瘦而線條美好的軀幹。

芭蕾舞的主題與形式從過去到現在有過很大的變化。最初的芭蕾舞，是以具有道德或政治意義的故事為主。這些作品與戲劇相像，但它們以「開場舞」為其特色。早期芭蕾舞者的動作與現今的不同，因為那時的芭蕾舞者都是宮廷貴族，專門表演那個時代各種社交舞，而不是職業舞者；此外，厚重、太多裝飾的服裝也限制了他們的動作。

19世紀許多芭蕾舞表演的都是神仙、幻想之類的故事。這些芭蕾舞的特徵是，由體態優美的女性舞者以腳尖跳出輕快的動作，而男性舞者的作用，只是將她們高高舉起，讓人感覺她們是多麼的輕盈。20世紀初期，「俄羅斯芭蕾舞劇團」這個著名的舞團重新賦予男性舞者以技巧上新的力量和活力。

大約從20世紀開始，芭蕾舞的表

演時間由原先半小時的短作品延長到數小時之長。有些現代芭蕾舞表演的是一個故事，有的則是形容一種心境，或是表達出由音樂或其他如繪畫或大自然等因素所引起的感覺及動作。最近的一些舞蹈則反映出現代生活的緊張、壓迫感及雜亂。（參閱「芭蕾舞」條）

現代舞　此舞從20世紀初期逐漸發展起來。現代舞運動的領導人物都認爲芭蕾舞的技巧既人工化又無意義。他們尋求新奇的、個人的方式，經由這種舞蹈去表達各種概念。這種運動的先驅有美國的鄧肯（ Isadora Duncan ）、福樂（ Loie Fuller ）與丹尼斯（ Ruth St. Denis ）；瑞士的賈格道格洛斯（ Emile Jaques-Dalcroze ）與匈牙利的拉本（ Rudolf von Laban ）。

鄧肯是現代舞先驅中，抱持態度最自由的人之一。她經常穿著寬鬆飄逸的長袍赤足起舞。她甚至贊成舞臺上不要有任何布景，因爲布景可能吸引了觀衆的注意力而忽略了最重要的舞蹈本身。鄧肯不重視形式化的，或是既定的芭蕾舞動作。她從自然界、古典音樂、希臘戲劇與雕像得到靈感，創出她自己飄逸的風格。鄧肯的觀念大大的影響了現代舞與芭蕾舞的發展趨向。

東方的宗教激發了丹尼斯創舞的靈感。1906 ～ 1909 年間，她在歐洲一連串的巡迴演出極爲成功，且因此而一舉成名。 1915 年，丹尼斯與她的丈夫一同在洛杉磯開創了聞名的「丹尼生舞蹈學校」。這所學校乃於 1922 年遷移到紐約市。許多學生離開丹尼生學校後，各自創出比他們從前在校所學的更具個人色彩的舞蹈風格。學生當中有好幾位，例如葛蘭姆（ Martha Graham ）以及韓福瑞（ Doris Humphrey ）與她的舞伴偉德曼（ Charles Weidman ），都各自創辦了他們自己的舞團。







[illegible]

演時間由原先半小時的短作品延長到數小時之長。有些現代芭蕾舞表演的是一個故事，有的則是形容一種心境，或是表達出由音樂或其他如繪畫或大自然等因素所引起的感覺及動作。最近的一些舞蹈則反映出現代生活的緊張、壓迫感及雜亂。（參閱「芭蕾



[illegible]

舞」條）

現代舞　此舞從20世紀初期逐漸發展起來。現代舞運動的領導人物都認為芭蕾舞的技巧既人工化又無意義。他們尋求新奇的、個人的方式，經由這種舞蹈去表達各種概念。這種運動的先驅有美國的鄧肯（ Isadora Duncan ）、福樂（ Loie Fuller ）與丹尼斯（ Ruth St. Denis ）；瑞士的賈格道格洛斯（ Emile Jaques-Dalcroze ）與匈牙利的拉本（ Rudolf von Laban ）。

鄧肯是現代舞先驅中，抱持態度最自由的人之一。她經常穿著寬鬆飄逸的長袍赤足起舞。她甚至贊成舞臺上不要有任何布景，因為布景可能吸引了觀眾的注意力而忽略了最重要的舞蹈本身。鄧肯不重視形式化的，或是既定的芭蕾舞動作。她從自然界、古典音樂、希臘戲劇與雕像得到靈感，創出她自己飄逸的風格。鄧肯的觀念大大的影響了現代舞與芭蕾舞的發展趨向。

東方的宗教激發了丹尼斯創舞的靈感。1906～1909 年間，她在歐洲一連串的巡迴演出極為成功，且因此而一舉成名。1915 年，丹尼斯與她的丈夫一同在洛杉磯開創了聞名的「丹尼生舞蹈學校」。這所學校乃於 1922 年遷移到紐約市。許多學生離開丹尼生學校後，各自創出比他們從前在校所學的更具個人色彩的舞蹈風格。學生當中有好幾位，例如葛蘭姆（ Martha Graham ）以及韓福瑞（ Doris Humphrey ）與她的舞伴偉德曼（ Charles Weidman ），都各自創辦了他們自己的舞團。

偉格曼是歐洲第一個偉大的現代舞蹈家。1920 年，她在祖國——德國——成立了一個頗具影響力的舞蹈學校。從她這所學校出來的舞者遍布於歐洲與美國各地。

自 1940 年代起，現代舞的創作都集中於美國的舞蹈家與舞團。最富試驗性的舞蹈家有康寧漢、尼可萊斯、泰勒與泰伯。目前的現代舞並不很重視情感與個人的發抒；相反的，他們反而仔細研究每一個動作本身的含義。例如，舞者可能僅為了造成有趣的畫面而以他們的身體構成種種圖案；舞者可能利用走路等自然的動作來表演，而不用以前的舞蹈家所使用的動作。現在的舞者甚至會演出跌倒、翻滾及其他類似賣藝者的技藝。如今，芭蕾舞中，有時也採用一些現代舞的技巧，並且，他們也開始邀請現代舞的編舞家與他們一起工作。因此，芭蕾舞與現代舞之間的鴻溝，現在已縮小了許多。

土風舞　此是社交舞蹈的一種，是一個民族風俗習慣與傳統的一部分。一般人所熟知的土風舞有方塊舞、愛爾蘭的捷格舞與波卡舞。大多數的土風舞是從村落中的居民發展出來的，而後，在這麼一個特定的地區一代又一代的將其流傳下來。在這類舞蹈中，有許多舞是以一羣羣的舞者排成種種基本隊形，如圓圈、一直線或是一個彎曲移動的環狀隊形。有些舞蹈中，男子與女子成對一起跳，但也有許多土風舞，例如希臘村莊的舞蹈，則常常只有男子或女子獨舞。

雖然土風舞經由一代代被保存下來，它們在這段期間中，也逐漸有所改變。例如，現在美國的波卡舞看起來便和19世紀時流行於歐洲的波卡舞不同。雖然它的基本舞步和音樂與原來的形式相似，但也有許多方面有所改變。例如，現代形式的服裝和舞蹈的外表形式，這些都可能影響到舞者身體的動作，因此，自然的就使波卡舞看來和以前的不同。 土風舞

在19世紀與20世紀，移民到美國及加拿大的人十分喜歡跳他們家鄉的土風舞。但是，他們的子孫大都放棄了這些舞蹈。現在，美國與加拿大的土風舞班俱樂部，重新在世界各地發掘各種的傳統舞蹈。這些組織的舞者穿著各種土風舞的服裝表演，以達到娛樂的目的，同時，也使那些土風舞得以保存下來。（參閱「土風舞」條）

流行舞蹈　此是人們為了作樂，在大舞廳、舞會，或其他社交聚會中所跳的一種舞蹈。流行（或社交）舞蹈包括從前流行的華爾滋和恰恰等，也包括現在流行的迪斯可與搖滾舞等。早期的流行舞蹈是所謂的「宮廷舞」，這是在 1100 年代時，根據農夫所跳



偉格曼是歐洲第一個偉大的現代舞蹈家。1920 年，她在祖國——德國——成立了一個頗具影響力的舞蹈學校。從她這所學校出來的舞者遍布於歐洲與美國各地。

自 1940 年代起，現代舞的創作都集中於美國的舞蹈家與舞團。最富試驗性的舞蹈家有康寧漢、尼可萊斯、泰勒與泰伯。目前的現代舞並不很重視情感與個人的發抒；相反的，他們反而仔細研究每一個動作本身的含義。例如，舞者可能僅為了造成有趣的畫面而以他們的身體構成種種圖案；舞者可能利用走路等自然的動作來表演，而不用以前的舞蹈家所使用的動作。現在的舞者甚至會演出跌倒、翻滾及其他類似賣藝者的技藝。如今，芭蕾舞中，有時也採用一些現代舞的技巧，並且，他們也開始邀請現代舞的編舞家與他們一起工作。因此，芭蕾舞與現代舞之間的鴻溝，現在已縮小了許多。

土風舞 此是社交舞蹈的一種，是一個民族風俗習慣與傳統的一部分。一般人所熟知的土風舞有方塊舞、愛爾蘭的捷格舞與波卡舞。大多數的土風舞是從村落中的居民發展出來的，而後，在這麼一個特定的地區一代又一代的將其流傳下來。在這類舞蹈中，有許多舞是以一羣羣的舞者排成種種基本隊形，如圓圈、一直線或是一個彎曲移動的環狀隊形。有些舞蹈中，男子與女子成對一起跳，但也有許多土風舞，例如希臘村莊的舞蹈，則常常只有男子或女子獨舞。

雖然土風舞經由一代代被保存下來，它們在這段期間中，也逐漸有所改變。例如，現在美國的波卡舞看起來便和19世紀時流行於歐洲的波卡舞不同。雖然它的基本舞步和音樂與原來的形式相似，但也有許多方面有所改變。例如，現代形式的服裝和舞蹈的外表形式，這些都可能影響到舞者身體的動作，因此，自然的就使波卡舞看來和以前的不同。



土風舞

在19世紀與20世紀，移民到美國及加拿大的人十分喜歡跳他們家鄉的土風舞。但是，他們的子孫大都放棄了這些舞蹈。現在，美國與加拿大的土風舞班俱樂部，重新在世界各地發掘各種的傳統舞蹈。這些組織的舞者穿著各種土風舞的服裝表演，以達到娛樂的目的，同時，也使那些土風舞得以保存下來。（參閱「土風舞」條）

流行舞蹈 此是人們為了作樂，在大舞廳、舞會，或其他社交聚會中所跳的一種舞蹈。流行（或社交）舞蹈包括從前流行的華爾滋和恰恰等，也包括現在流行的迪斯可與搖滾舞等。早期的流行舞蹈是所謂的「宮廷舞」，這是在 1100 年代時，根據農夫所跳

的土風舞，而由當時的歐洲貴族所發展出來的舞蹈。然而，這種社交舞蹈比他們取材土風舞的狂放來得堂皇得多了。

社交舞蹈與土風舞之不同有幾。例如，許多社交舞蹈的舞步都清楚的被記錄在書上；此外，早在1940年代，社交舞蹈便由舞蹈家十分正式的傳授下來。但是大多數的土風舞不曾有任何記載；而且，大多數的人學這種舞蹈時，全憑從觀賞中模仿其步法。社交舞蹈通常都很快的流行到世界各地，而土風舞通常只保留在它們所源起的地區。

東方舞蹈常結合聲音、手勢、動作來描述故事與歷史。

大多數的社交舞蹈只是一種時尚而已。在某一個時期風行的社交舞，過了不久就會顯得落伍，因為那時又有新的形式出現了。有些流行的舞蹈在剛出現的時候，相當令人震驚。例如，19世紀初，許多人認為華爾滋舞是不優雅的，因為跳這種舞，舞伴必須彼此密切接觸。1920年代，以爵士樂跳「臉頰舞」被認為是一件羞恥的事。1950年代與1960年代，一些帶有猥褻動作的搖滾舞也被批評為十分卑賤。

東方的舞蹈

亞洲某些地區，舞蹈的傳統已有數千年的歷史。亞洲地區大多數的戲劇舞蹈是起源於宗教崇拜儀式，或是純粹為了娛樂。亞洲也發展出許多民族舞，但現代的社交舞蹈很明顯的受了西方的影響。亞洲人對於傳統十分重視，這種傳統一向鼓勵舞者將既有的劇院舞蹈變得更為完美，而不鼓勵他們重視舞蹈形式的創新。

亞洲大多數的地區，舞蹈、戲劇與歌劇通常都沒有發展為獨立的藝術形式，而西方這些藝術往往各自發展。亞洲戲劇的傳統形式，常將舞蹈、音樂、手勢、對白，有時甚至包括木偶戲，結合在一起演出。表演者通常穿著十分精緻的服裝，配上奇異的面具或臉部化妝。某些亞洲劇院舞蹈的形式裏，上半身細緻的動作——尤其是臉部的表情與手部的姿勢——都是



的土風舞，而由當時的歐洲貴族所發展出來的舞蹈。然而，這種社交舞蹈比他們取材土風舞的狂放來得堂皇得多了。

社交舞蹈與土風舞之不同有幾。例如，許多社交舞蹈的舞步都清楚的被記錄在書上；此外，早在1940年代，社交舞蹈便由舞蹈家十分正式的傳授下來。但是大多數的土風舞不曾有任何記載；而且，大多數的人學這種舞蹈時，全憑從觀賞中模仿其步法。社交舞蹈通常都很快的流行到世界各地，而土風舞通常只保留在它們所源起的地區。

東方舞蹈常結合聲音、手勢、動作來描述故事與歷史。



大多數的社交舞蹈只是一種時尚而已。在某一個時期風行的社交舞，過了不久就會顯得落伍，因為那時又有新的形式出現了。有些流行的舞蹈在剛出現的時候，相當令人震驚。例如，19世紀初，許多人認為華爾滋舞是不優雅的，因為跳這種舞，舞伴必須彼此密切接觸。1920年代，以爵士樂跳「臉頰舞」被認為是一件羞恥的事。1950年代與1960年代，一些帶有猥褻動作的搖滾舞也被批評為十分卑賤。

東方的舞蹈

亞洲某些地區，舞蹈的傳統已有數千年的歷史。亞洲地區大多數的戲劇舞蹈是起源於宗教崇拜儀式，或是純粹為了娛樂。亞洲也發展出許多民族舞，但現代的社交舞蹈很明顯的受了西方的影響。亞洲人對於傳統十分重視，這種傳統一向鼓勵舞者將既有的劇院舞蹈變得更為完美，而不鼓勵他們重視舞蹈形式的創新。

亞洲大多數的地區，舞蹈、戲劇與歌劇通常都沒有發展為獨立的藝術形式，而西方這些藝術往往各自發展。亞洲戲劇的傳統形式，常將舞蹈、音樂、手勢、對白，有時甚至包括木偶戲，結合在一起演出。表演者通常穿著十分精緻的服裝，配上奇異的面具或臉部化妝。某些亞洲劇院舞蹈的形式裏，上半身細緻的動作——尤其是臉部的表情與手部的姿勢——都是

在傳達一切與舞蹈有關的訊息。任何一個動作，甚至細微到眉毛的上揚，可能都有它特殊的意義。許多亞洲的舞蹈利用手勢和姿勢來描述歷史事件、傳奇或神話故事。

有些亞洲戲劇舞蹈的表演是在戶外舉行的，而且可能延續一整夜；觀衆可以隨便進出而沒有人干涉。緬甸十分有名的表演形式叫「pwe」，便屬於這種形式。表演「pwe」時，觀衆可以當場大聲喊出他們的批評，嘲弄表演者，或到後臺看他們更換服裝或化妝。

宗教與巫術是許多東方舞蹈的主題。「巴拉塔那提雅」最初在印度寺廟中表演的舞蹈，它便是將節奏複雜的舞蹈以及藉著歌曲或啞劇所傳述的印度傳奇故事結合在一起。它和其他的印度舞一樣，也使用具有特定意義的手部姿勢。

東南亞地區，一種稱爲「失神舞」的舞蹈，融合了佛教、印度教、伊斯蘭教的迷信。「巴龍舞」是印尼峇里島的戲劇舞蹈，這種舞蹈的舞者在恍惚失神的狀態中，演出傳奇故事中龍與巫師戰鬥的情形。舞者在他們自己身上揮旋著刀子，在大多數的情況下，那種恍惚的狀況使他們不覺得痛楚，並能使他們避免受傷害。除非觀衆自己也進入恍惚的狀態中，否則，他們會把走火入魔的舞者救出。

有些亞洲最重要的劇院舞蹈是爲了娛樂皇室而源起的。日本兩種著名的舞劇「能劇」與「歌舞伎」，都是由一種稱之爲「舞樂」的宮廷遊宴發展出來的，這種遊宴始於9世紀。「平劇」是1700年代後期，始於中國朝廷的宮中。這種戲劇的舞蹈及其他傳統的特色，如各種特技與手勢、色彩華麗的服裝，以及具象徵意義的化妝，到今日仍爲觀衆所喜愛。1950年代前，中共大力提倡秧歌舞。1950年代後，發展出樣板戲，即將平劇的身段與芭蕾舞相結合所成的舞劇，極具陽剛之氣。文革後，在江青大力提倡下，樣板戲曾經成爲中共僅有的戲劇。

非洲的舞蹈

舞蹈在非洲的發展是村落生活不

上
巴龍舞
下
日本著名的舞劇——能劇，它的前身是宗教舞蹈。





在傳達一切與舞蹈有關的訊息。任何一個動作，甚至細微到眉毛的上揚，可能都有它特殊的意義。許多亞洲的舞蹈利用手勢和姿勢來描述歷史事件、傳奇或神話故事。

有些亞洲戲劇舞蹈的表演是在戶外舉行的，而且可能延續一整夜；觀衆可以隨便進出而沒有人干涉。緬甸十分有名的表演形式叫「pwe」，便屬於這種形式。表演「pwe」時，觀衆可以當場大聲喊出他們的批評，嘲弄表演者，或到後臺看他們更換服裝或化妝。

宗教與巫術是許多東方舞蹈的主題。「巴拉塔那提雅」最初在印度寺廟中表演的舞蹈，它便是將節奏複雜的舞蹈以及藉著歌曲或啞劇所傳述的印度傳奇故事結合在一起。它和其他的印度舞一樣，也使用具有特定意義的手部姿勢。

東南亞地區，一種稱爲「失神舞」的舞蹈，融合了佛教、印度教、伊斯蘭教的迷信。「巴龍舞」是印尼峇里島的戲劇舞蹈，這種舞蹈的舞者在恍惚失神的狀態中，演出傳奇故事中龍與巫師戰鬥的情形。舞者在他們自己身上揮旋著刀子，在大多數的情況下，那種恍惚的狀況使他們不覺得痛楚，並能使他們避免受傷害。除非觀衆自己也進入恍惚的狀態中，否則，他們會把走火入魔的舞者救出。

有些亞洲最重要的劇院舞蹈是爲了娛樂皇室而源起的。日本兩種著名的舞劇「能劇」與「歌舞伎」，都是由一種稱之爲「舞樂」的宮廷遊宴發展出來的，這種遊宴始於 9 世紀。「平劇」是 1700 年代後期，始於中國朝廷的宮中。這種戲劇的舞蹈及其他傳統的特色，如各種特技與手勢、色彩華麗的服裝，以及具象徵意義的化妝，到今日仍爲觀衆所喜愛。1950 年代前，中共大力提倡秧歌舞。1950 年代後，發展出樣板戲，即將平劇的身段與芭蕾舞相結合所成的舞劇，極具陽剛之氣。文革後，在江青大力提倡下，樣板戲曾經成爲中共僅有的戲劇。

非洲的舞蹈

舞蹈在非洲的發展是村落生活不





上
巴龍舞
下
日本著名的舞劇—— 能劇，它的前身是宗教舞蹈。

非洲的舞者，常表演具有特殊象徵性慶祝舞蹈。

可缺的一部分，藉著舞蹈可以加強村落居民間的團結一致。因此，非洲的舞蹈幾乎都是團體活動。在重要的場合中，可能會有職業舞者表演具有特殊象徵性動作的慶祝舞蹈。但大多數的村莊舞蹈，所有的男子、女子與小孩加入其中，或者，他們會在舞者四周圍成一個圓圈，拍著手叫喊。

非洲人民生活中的重要事件都以舞蹈來慶祝，這些事件包括生日、喪禮、播種或是一個公共建築物的落成等。舞蹈是豐收祭神慶典上的一大特色。慶典儀式中的獵舞在非洲到處可見。一個年輕人由孩童時代過渡到成人期，也以舞蹈來慶祝。此外，非洲人也在婚禮或其他場合上跳舞娛樂。

非洲舞蹈每一個地區不盡相同，但彼此間也有一些共同特徵。參與的舞者通常排成一直線、兩平行線或一個圓圈。他們很少單獨跳，也很少與舞伴成對跳。非洲舞蹈的特徵之一是一次可以多到有六種節奏同時進行。舞者身體的各個部分——頭、軀幹、手臂、與腳部——都能在同時各自隨著不同樂器的節拍而動。他們較不重視對身體嚴謹的控制或是經由設計出的舞蹈形式，而注重連續、自然、而流暢的動作。非洲地區的舞者有時戴面具，或是以圖畫點綴他們的身體，使他們的動作更富表現力。

西方舞蹈的發展

史前時代　舞蹈是最早的藝術形式與表現個人的方式之一。在非洲與南歐的洞窟牆壁上，都曾發現繪有舞者的史前畫。這些畫也許已有兩千多年的歷史。融合了舞蹈、音樂與戲劇的宗教儀式，可能在史前人類的生活中扮演著重要的角色。舉行這些儀式的目的可能是為了敬拜他們所信的神祇，並祈求打獵或戰爭的成功；這些爲了慶典儀式而跳的舞，也可能是爲了慶祝生日、醫治疾病或哀悼死者等原因而舉行。

遠古時代　無論是與宗教有關或無關的舞蹈，在遠古時代都已存在，尤其是在地中海沿岸與中東地區。古埃及的繪畫、雕刻和記載中，對於早期的埃及舞蹈給予不少資料。例如，在埃及墓穴中發現的裝飾性雕刻，顯示在葬禮、遊行與宗教儀式中，都有舞蹈表演。由於埃及是一個以農業爲主的民族，因此，他們主要的宗教節慶都是以舞蹈來崇拜他們的「植物之神」。舞蹈也有娛樂的目的，例如，奴隸以舞蹈娛樂富有的家庭以及他們的貴賓。

古希臘人視舞蹈爲教育、崇拜與戲劇中不可少的一部分。希臘大哲學





非洲的舞蹈，舞者表演具有特殊意義的慶祝舞蹈。

可缺的一部分，藉著舞蹈可以加強村落居民間的團結一致。因此，非洲的舞蹈幾乎都是團體活動。在重要的場合中，可能會有職業舞者表演具有特殊象徵性動作的慶祝舞蹈。但大多數的村莊舞蹈，所有的男子、女子與小孩加入其中，或者，他們會在舞者四周圍成一個圓圈，拍著手叫喊。

非洲人民生活中的重要事件都以舞蹈來慶祝，這些事件包括生日、喪禮、播種或是一個公共建築物的落成等。舞蹈是豐收祭神慶典上的一大特色。慶典儀式中的獵舞在非洲到處可見。一個年輕人由孩童時代過渡到成人期，也以舞蹈來慶祝。此外，非洲人也在婚禮或其他場合上跳舞娛樂。

非洲舞蹈每一個地區不盡相同，但彼此間也有一些共同特徵。參與的舞者通常排成一直線、兩平行線或一個圓圈。他們很少單獨跳，也很少與舞伴成對跳。非洲舞蹈的特徵之一是一次可以多到有六種節奏同時進行。舞者身體的各個部分——頭、軀幹、手臂、與腳部——都能在同時各自隨著不同樂器的節拍而動。他們較不重視對身體嚴謹的控制或是經由設計出的舞蹈形式，而注重連續、自然、而流暢的動作。非洲地區的舞者有時戴面具，或是以圖畫點綴他們的身體，使他們的動作更富表現力。

西方舞蹈的發展

史前時代　舞蹈是最早的藝術形式與表現個人的方式之一。在非洲與南歐的洞窟牆壁上，都曾發現繪有舞者的史前畫。這些畫也許已有兩千多年的歷史。融合了舞蹈、音樂與戲劇的宗教儀式，可能在史前人類的生活中扮演著重要的角色。舉行這些儀式的目的可能是爲了敬拜他們所信的神祇，並祈求打獵或戰爭的成功；這些爲了慶典儀式而跳的舞，也可能是爲了慶祝生日、醫治疾病或哀悼死者等原因而舉行。

遠古時代　無論是與宗教有關或無關的舞蹈，在遠古時代都已存在，尤其是在地中海沿岸與中東地區。古埃及的繪畫、雕刻和記載中，對於早期的埃及舞蹈給予不少資料。例如，在埃及墓穴中發現的裝飾性雕刻，顯示在葬禮、遊行與宗教儀式中，都有舞蹈表演。由於埃及是一個以農業爲主的民族，因此，他們主要的宗教節慶都是以舞蹈來崇拜他們的「植物之神」。舞蹈也有娛樂的目的，例如，奴隸以舞蹈娛樂富有的家庭以及他們的貴賓。

古希臘人視舞蹈爲教育、崇拜與戲劇中不可少的一部分。希臘大哲學

家柏拉圖便堅持所有的希臘市民都應學習舞蹈，以便發展出自我控制的能力與作戰的技巧。在雅典與斯巴達，手執武器的舞蹈已變成男孩軍事教育中的一部分。多采多姿的社交舞則在婚禮、收穫期，以及其他許多場合中演出。

宗教性舞蹈對於希臘戲劇的產生扮演了一個重要的角色。在西元前 6 世紀時，稱為「悲劇」的這類嚴肅的戲劇，是從對「酒神」的讚美詩與舞蹈中，逐漸發展出來的。一種稱為「愛米麗亞」的高尚舞蹈便在這類悲劇中演出。這種舞蹈有它自己的一套姿勢，一個經過訓練的舞者能利用這些姿勢說明一個故事。希臘喜劇與稱為「諷刺劇」的幽默短劇當中，也有活潑的舞蹈。

西元前 197年，羅馬人征服希臘時，他們已採納了多項希臘文化，其中包括了希臘舞蹈。羅馬人和希臘人一樣，是為了宗教節慶而跳舞。喜歡享樂的羅馬人在變把戲或耍雜藝時也跳舞。儘管舞蹈如此普徧，一些身居要位的羅馬人對此並不贊成。著名的演說家西塞羅曾說：「除非一個人醉了或是頭腦不清楚，否則他不應跳舞。」甚至，曾有一段時期，職業舞者被視為不道德。

中世紀時期 歐洲中古時代約由 5 世紀到16世紀。這段期間內，在歐洲，基督教會成了最具影響力的一股勢力。由於部分舞蹈變得鄙俗，甚至含有猥褻動作，因此，大多數地區的教堂執事都禁止戲劇舞蹈的演出。然而，到處流動的舞者仍在市集或村落中演出戲劇舞蹈使它得以延續不斷。1300年代，手藝匠的種種組織、工會等，紛紛推出宗教劇，在這些劇中，不但一切細節都處理得非常精確，而且還加入了舞蹈這項受人歡迎的特色。

1300 年代，一場名之為「黑死病」的瘟疫橫肆整個歐洲，約有四分之一的人口死於這場傳染病中。由於疾病與死亡的威脅，使許多人瀕於瘋狂。許多人在墓地瘋狂的唱歌跳舞，他們深信，這種作法能驅走惡魔，可避免死者離開棺木再將疾病傳染給生存者。疾病、迷信與對瘟疫的畏懼，使許多人列隊遊行從一地到另一地，他們瘋狂的跳舞，直到昏倒、死去。

整個中古時代，歐洲人仍以民族舞蹈慶祝婚禮節慶，或其他節日。農人、大人與小孩都一起表演劍舞，或是隨著「五月柱」起舞。其他的民族舞蹈有環舞，及現在仍十分受孩子喜

古代埃及舞蹈，摘自古代埃及墳墓壁畫。



家柏拉圖便堅持所有的希臘市民都應學習舞蹈，以便發展出自我控制的能力與作戰的技巧。在雅典與斯巴達，手執武器的舞蹈已變成男孩軍事教育中的一部分。多采多姿的社交舞則在婚禮、收穫期，以及其他許多場合中演出。

宗教性舞蹈對於希臘戲劇的產生扮演了一個重要的角色。在西元前6世紀時，稱爲「悲劇」的這類嚴肅的戲劇，是從對「酒神」的讚美詩與舞蹈中，逐漸發展出來的。一種稱爲「愛眉麗亞」的高尚舞蹈便在這類悲劇中演出。這種舞蹈有它自己的一套姿勢，一個經過訓練的舞者能利用這些姿勢說明一個故事。希臘喜劇與稱爲「諷刺劇」的幽默短劇當中，也有活潑的舞蹈。

西元前197年，羅馬人征服希臘時，他們已採納了多項希臘文化，其中包括了希臘舞蹈。羅馬人和希臘人一樣，是爲了宗教節慶而跳舞。喜歡享樂的羅馬人在變把戲或要雜藝時也跳舞。儘管舞蹈如此普徧，一些身居要位的羅馬人對此並不贊成。著名的演說家西塞羅曾說：「除非一個人醉了或是頭腦不清楚，否則他不應跳舞。」甚至，曾有一段時期，職業舞者被視爲不道德。

中世紀時期 歐洲中古時代約由5世紀到16世紀。這段期間內，在歐洲，基督教會成了最具影響力的一股勢力。由於部分舞蹈變得鄙俗，甚至含有猥褻動作，因此，大多數地區的教堂執事都禁止戲劇舞蹈的演出。然而，到處流動的舞者仍在市集或村落中演出戲劇舞蹈使它得以延續不斷。1300年代，手藝匠的種種組織、工會等，紛紛推出宗教劇，在這些劇中，不但一切細節都處理得非常精確，而且還加入了舞蹈這項受人歡迎的特色。

1300年代，一場名之爲「黑死病」的瘟疫橫肆整個歐洲，約有四分之一的人口死於這場傳染病中。由於疾病與死亡的威脅，使許多人瀕於瘋狂。許多人在墓地瘋狂的唱歌跳舞，他們深信，這種作法能驅走惡魔，可避免死者離開棺木再將疾病傳染給生存者。疾病、迷信與對瘟疫的畏懼，使許多人列隊遊行從一地到另一地，他們瘋狂的跳舞，直到昏倒、死去。

整個中古時代，歐洲人仍以民族舞蹈慶祝婚禮節慶，或其他節日。農人、大人與小孩都一起表演劍舞，或是圍著「五月柱」起舞。其他的民族舞蹈有環舞，及現在仍十分受孩子喜



古代埃及舞者，為埃及古墳墓壁畫。

愛的「擁簇著玫瑰的鈴聲」的舞蹈遊戲。貴族們將農民所跳的民族舞蹈發展爲更優雅的形式。例如，王公與仕女們圍成一個圓圈，跳一種稱爲「卡羅」的舞，它柔美、高尚的舞姿，已大不同於原來爲農夫所跳的活潑形式。在中世紀時，舞蹈成了華麗場面的一部分，它與盛大的宴會、競賽，以及貴族的遊行都離不開關係。

文藝復興時代 是經濟與文化增長最大的一段時期。文藝復興起於14世紀的義大利，當時正值中古時代的末期，到17世紀時，已擴展到整個歐洲。在義大利，幾乎每個繁榮城市的貴族，都想在宮中演出精心製作的娛樂活動，以取勝於其他城市的貴族。他們僱請職業舞蹈大師爲他們創作新穎壯觀的宮廷舞蹈，這些舞蹈包括稱爲「balli」或「balletti 」的舞蹈。

這些華麗的歡宴用來慶祝生日、婚禮，及外國官員的來訪等。宮中的人員在不同配合之下輪流爲彼此演出。這些表演融合了詩、舞蹈、音樂與布景效果。在這類盛大歡宴中，還有煙火、水的表演、模擬戰爭與遊行。當代的作曲領導人物爲他們寫下音樂；最有才華的藝術家，包括達文西在內，也爲他們設計服裝與各種特殊效果。

1547 年，統治義大利佛羅倫斯城的家族麥第奇其中一員凱薩琳成了法國王后。她將義大利的舞蹈與盛宴引入法國宮中。1581 年，爲了一位皇族的婚禮，她延請一批義大利藝術家到巴黎，他們創出了最早的芭蕾舞劇之一的「皇后喜舞劇」。這種芭蕾舞後來廣爲整個歐洲所模仿。

舞蹈大師除了創作壯觀華麗的舞蹈外，也教貴族們跳各種的社交舞。王公與仕女們也開始跳輕快的「嘉利亞德舞」、高尚的「孔雀舞」以及活潑的「伏塔舞」。舞蹈在文藝復興時期有其哲學上的意義。許多人相信，技巧的舞蹈動作中所含蘊的那股和諧，正反映出政府、自然與宇宙整體的和諧。

17世紀與18世紀 此時期中法王路易十四（ 1638 ～1715 ）十分鼓勵芭蕾舞的發展。由於他對舞蹈與其他藝術活動的贊助，使法國成爲歐洲的文化中心。路易十四熱心地親自在宮廷芭蕾舞中表演，約有20年之久。他最喜歡扮演的角色之一便是希臘的日神「阿波羅」，爲此，他得到了一個暱稱：「太陽王」。

路易統治期間，芭蕾舞開始有它自己的職業舞者與正式的動作系統。而表現者也逐漸走出宮廷到劇院去。此時的劇院都有一個拱形舞臺，它圍在舞臺邊緣，使舞臺與觀衆間產生距離。這個拱形部分象徵表演者與觀衆之間逐漸明顯的隔離。

18世紀時，女性的芭蕾技巧較從前爲自由。在這之前，女舞者要穿又長又重的裙子，令她們不自由的緊身褂，以及有跟的舞鞋——這一切都限制了她們跳躍的能力，使她們無法演出男舞者所跳的陽剛有力的動作。到了18世紀，女舞者的裙子縮短到小腿的一半，她們所穿的鞋也沒有後跟。法國舞蹈家莎蕾穿著寬鬆的衣服，以便自由的演出各種動作。一位法國編舞家諾維荷（ Jean George Noverre ）更發展出一種稱爲「*動感舞劇*」的

戲劇舞蹈。這種舞蹈強調以動作傳達故事或概念，而不僅僅是炫耀舞者的技巧。

宮廷芭蕾舞是以那個時代的社交舞爲基礎。18世紀最流行的舞蹈有「嘉禾舞」、「阿勒曼德舞」與「小步舞」。這些優美的舞蹈都是將舞步、滑步、點步、鞠躬等動作以複雜的方式組成的。被稱爲「鄉村舞蹈」的活潑英國民族舞蹈，也同樣的被整個的歐洲的中產階級和上流社會所喜愛。「舞譜」系統的發明，使人們能依照書中的圖解自己學舞。此時，一些歐洲著名的舞蹈家飄洋過海到美洲去，尤其是南方的殖民地，他們在那裏教富商與富農的家庭各種舞蹈和社交禮儀。

浪漫主義的興起 19世紀的芭蕾舞技巧與主題起了一番革命。浪漫主義是藝術上的一個運動，它強調個人，推崇個人表現的自由。在這以前，大多數的芭蕾舞都與神祇脫離不了關係，浪漫主義者則把主題集中在一般人身上。19世紀許多芭蕾舞的故事中，仍有不少小神仙、精靈等這些奇幻式人物穿插於其中。女性舞者則以她們的腳尖起舞，飾演這些神仙角色。她們穿著稱爲「 tutus 」，長及膝或小腿且鬆軟如絨毛的裙子，以優美的動作滑過舞臺，造成一種夢幻似的氣氛。浪漫時期最著名的作品是「仙女」(La Sylphide ，1832)及「吉賽兒」(Giselle ，1841)，這兩齣舞劇至今仍時常上演。

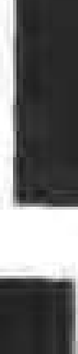
①|②
③|④

①
仙女　愛絲勒是「仙女」的化身。

②
吉賽兒

③ ④
仙女舞姿












戲劇舞蹈。這種舞蹈強調以動作傳達故事或概念，而不僅僅是炫耀舞者的技巧。

宮廷芭蕾舞是以那個時代的社交舞爲基礎。18世紀最流行的舞蹈有「嘉禾舞」、「阿勒曼德舞」與「小步舞」。這些優美的舞蹈都是將舞步、滑步、點步、鞠躬等動作以複雜的方式組成的。被稱爲「鄉村舞蹈」的活潑英國民族舞蹈，也同樣的被整個的歐洲的中產階級和上流社會所喜愛。「舞譜」系統的發明，使人們能依照書中的圖解自己學舞。此時，一些歐洲著名的舞蹈家飄洋過海到美洲去，尤其是南方的殖民地，他們在那裏敎富商與富農的家庭各種舞蹈和社交禮儀。

浪漫主義的興起 19世紀的芭蕾舞技巧與主題起了一番革命。浪漫主義是藝術上的一個運動，它強調個人，推崇個人表現的自由。在這以前，大多數的芭蕾舞都與神祇脫離不了關係，浪漫主義者則把主題集中在一般人身上。19世紀許多芭蕾舞的故事中，仍有不少小神仙、精靈等這些奇幻式人物穿插於其中。女性舞者則以她們的腳尖起舞，飾演這些神仙角色。她們穿著稱爲「tutus」，長及膝或小腿且鬆軟如絨毛的裙子，以優美的動作滑過舞臺，造成一種夢幻似的氣氛。浪漫時期最著名的作品是「仙女」(La Sylphide, 1832)及「吉賽兒」(Giselle, 1841)，這兩齣舞劇至今仍時常上演。









①|②
③|④

①
仙女 愛絲勒是「仙女」的化身。

②
吉賽兒

③ ④
仙女舞姿

1	3
2	4

1 [illegible]

2 [illegible]

3 [illegible]

4 [illegible] 幕一羣天鵝 [illegible]

法國的編舞家派迪巴（Marius Petipa），後來到俄國從事舞蹈工作，並且與他的俄籍助手伊凡諾夫（Lev Ivanov）在19世紀末，將古典的神仙故事改編爲華麗的芭蕾舞。同時，他們將作品配上俄國大作曲家柴可夫斯基的音樂。派廸巴最著名的作品是「睡美人」（Steeping Beauty，1890）、「胡桃鉗」（The Nutcracker，1892）與「天鵝湖」（Swan Lake，1895），這些舞蹈都融合了優美的動作與高度的技巧。

在19世紀，流行於歐洲與美國的新社交舞大多開始於民間。歐洲的貴族不再主宰流行的趨勢，相反的，他們模仿那些跳華爾滋舞及波卡舞的農民。在大舞廳內跳社交舞，在中產階級與上流社會中也流行了起來。

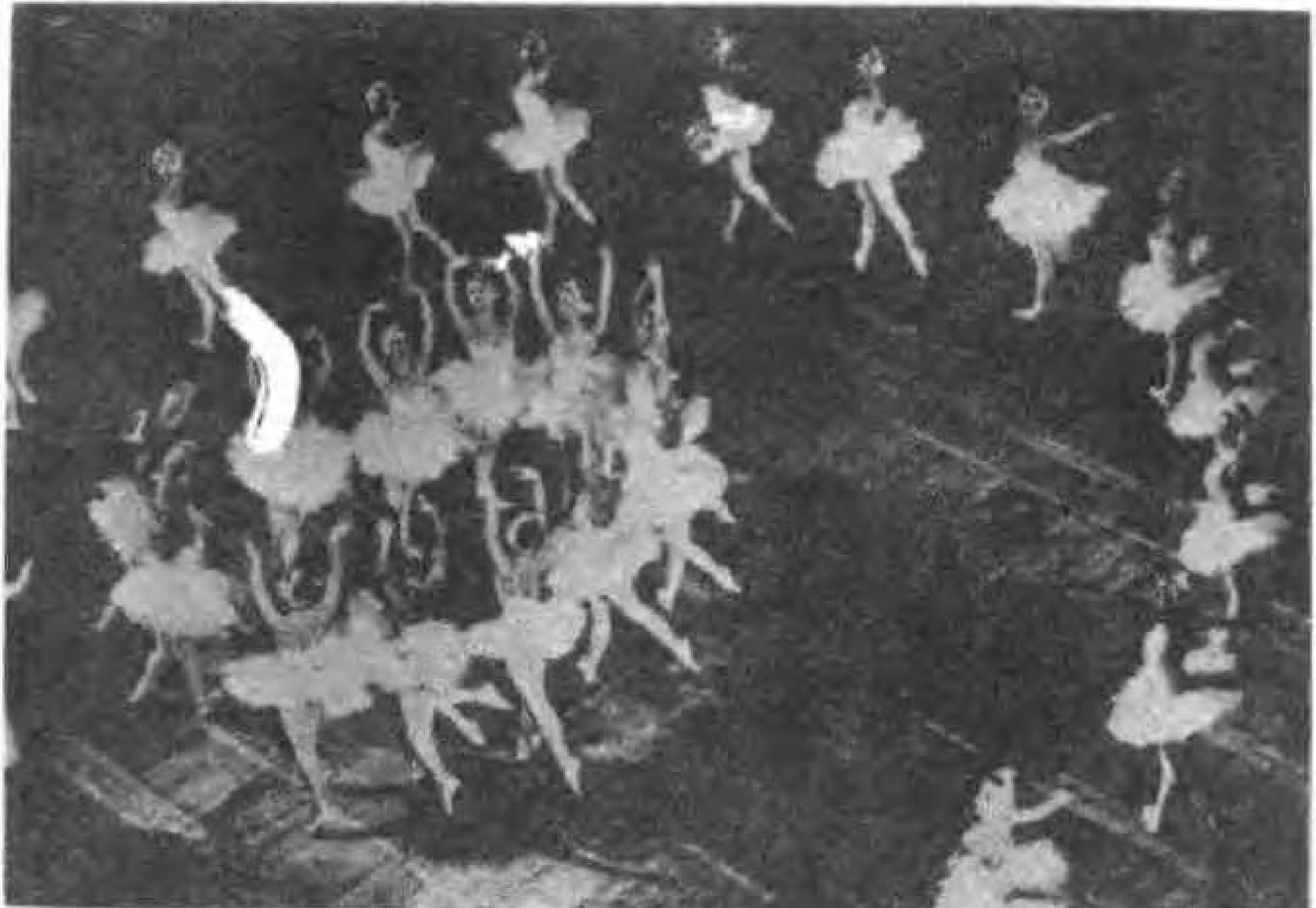
在美國，戲劇舞蹈的新形式是在工人階級或窮人階級之中開始發展及流行起來的。黑人結合了傳統的非洲舞、愛爾蘭的捷格舞和英國一種稱爲「木屐舞」的活潑的上風舞，發展出踢躂舞。這些黑人舞者通常在酒店或街角表演。到了1870年代，他們也參加巡廻旅行的雜耍表演。合唱隊的女郎大跳把腿踢得高高的「康康舞」（cancan）。這種舞源於法國，通常是在美國邊疆地區的舞廳內表演，以娛樂那裏的牛仔。

20世紀的舞蹈顯示出現代舞的引入後，所帶來的更廣的舞蹈與更多的









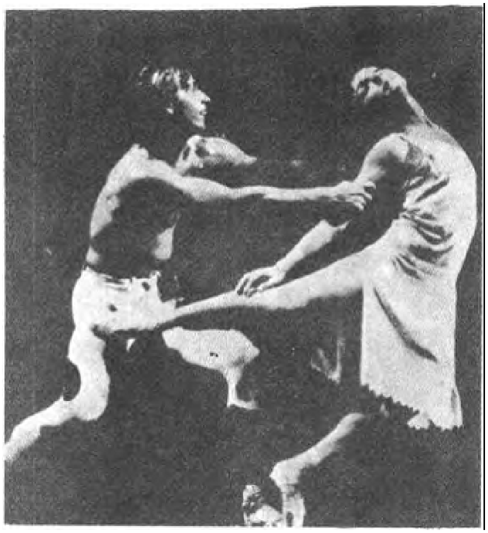
1	3
2	4

1

2

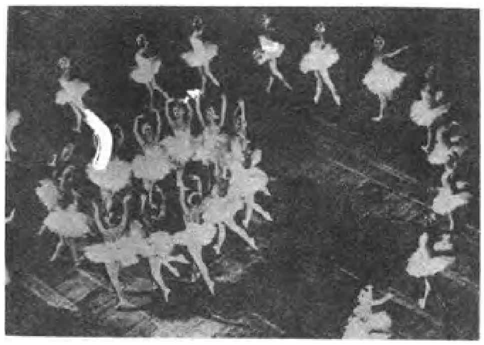
3

4 幕一羣天鵝









法國的編舞家派迪巴（Marius Petipa），後來到俄國從事舞蹈工作，並且與他的俄籍助手伊凡諾夫（Lev Ivanov）在19世紀末，將古典的神仙故事改編爲華麗的芭蕾舞。同時，他們將作品配上俄國大作曲家柴可夫斯基的音樂。派廸巴最著名的作品是「睡美人」（Steeping Beauty，1890）、「胡桃鉗」（The Nutcracker，1892）與「天鵝湖」（Swan Lake，1895），這些舞蹈都融合了優美的動作與高度的技巧。

在19世紀，流行於歐洲與美國的新社交舞大多開始於民間。歐洲的貴族不再主宰流行的趨勢，相反的，他們模仿那些跳華爾滋舞及波卡舞的農民。在大舞廳內跳社交舞，在中產階級與上流社會中也流行了起來。

在美國，戲劇舞蹈的新形式是在工人階級或窮人階級之中開始發展及流行起來的。黑人結合了傳統的非洲舞、愛爾蘭的捷格舞和英國一種稱爲「木屐舞」的活潑的上風舞，發展出踢躂舞。這些黑人舞者通常在酒店或街角表演。到了1870年代，他們也參加巡廻旅行的雜耍表演。合唱隊的女郎大跳把腿踢得高高的「康康舞」（cancan）。這種舞源於法國，通常是在美國邊疆地區的舞廳內表演，以娛樂那裏的牛仔。

20世紀的舞蹈顯示出現代舞的引入後，所帶來的更廣的舞蹈與更多的

試驗。以自由的動作和自由表現爲基礎的現代舞發展情形，在本條目的前半部分「現代舞」一欄已有所討論。

現代舞革命性的觀念在芭蕾舞也引起了主要的變化。在20世紀初期，狄亞基雷夫（Diaghilev）的俄羅斯芭蕾舞團演出了較從前有力甚而令人震驚的芭蕾舞。「春之祭禮」（The Rite of Spring，1913）便是狄亞基雷夫有名的作品之一。這齣由俄國編舞家兼舞者尼金斯基（Vaslav Nijinsky）所編出的原始風味的新舞，配上史特汶斯基（Igor Stravinsky）所作的革命性的音樂，的確在巴黎首演時引起了觀衆的一陣騷動。狄亞基雷夫和他舞團內的有名編舞家，如佛金（Michel Fokine）等，對於芭蕾舞的發展影響十分深遠。到了1960年代，芭蕾舞的編舞領袖人物計有出生於俄國的巴朗欣（George Balanchine）——他本來在狄亞基烈夫舞團工作，於1933年，轉往美國；羅賓斯（Jerome Robbins）與出生於英國的美籍都德（Antony Tudor）及出生於厄瓜多爾而在英國從事舞蹈工作的阿錫同爵士（Sir Frederick Ashton）。現今的芭蕾舞形式與技巧更加入爵士舞、現代舞及搖滾舞等素材。

戲劇舞蹈以電影及音樂喜劇贏得它商業上最大的成功。1930年代，許多音樂片都是以亞斯提爾（Fred Astaire）及羅傑斯（Ginger Rogers）高雅的交際舞，以及編舞家柏克萊（Busby Berkeley）所做的一些場面華麗的舞蹈爲特色。後來有幾部出色的音樂片，如「一個在巴黎的美國人」（An American in Paris，1951）、「雨中歌唱」（Singin in the Rain，1952）與「七兄弟的七個新娘」（Seven Brides for Seven Brothers，1954）。在這些音樂片中，都有許多幻想力極豐富的舞蹈。許多傑出的美國芭蕾編舞家也常爲音樂喜劇創舞，例如，米爾（

李絲·卡倫「一個在巴黎的美國人」

左
紐瑞耶夫之舞姿

右
瑪珂·芳登







試驗。以自由的動作和自由表現爲基礎的現代舞發展情形，在本條目的前半部分「現代舞」一欄已有所討論。

現代舞革命性的觀念在芭蕾舞也引起了主要的變化。在20世紀初期，狄亞基雷夫（Diaghilev）的俄羅斯芭蕾舞團演出了較從前有力甚而令人震驚的芭蕾舞。「春之祭禮」（The Rite of Spring，1913）便是狄亞基雷夫有名的作品之一。這齣由俄國編舞家兼舞者尼金斯基（Vaslav Nijinsky）所編出的原始風味的新舞，配上史特汶斯基（Igor Stravinsky）所作的革命性的音樂，的確在巴黎首演時引起了觀衆的一陣騷動。狄亞基雷夫和他舞團內的有名編舞家，如佛金（Michel Fokine）等，對於芭蕾舞的發展影響十分深遠。到了1960年代，芭蕾舞的編舞領袖人物計有出生於俄國的巴朗欣（George Balanchine）——他本來在狄亞基烈夫舞團工作，於1933年，轉往美國；羅賓斯（Jerome Robbins）與出生於英國的美籍都德（Antony Tudor）及出生於厄瓜多爾而在英國從事舞蹈工作的阿錫同爵士（Sir Frederick Ashton）。現今的芭蕾舞形式與技巧更加入爵士舞、現代舞及搖滾舞等素材。

戲劇舞蹈以電影及音樂喜劇贏得它商業上最大的成功。1930年代，許多音樂片都是以亞斯提爾（Fred Astaire）及羅傑斯（Ginger Rogers）高雅的交際舞，以及編舞家柏克萊（Busby Berkeley）所做的一些場面華麗的舞蹈爲特色。後來有幾部出色的音樂片，如「一個在巴黎的美國人」（An American in Paris，1951）、「雨中歌唱」（Singin in the Rain，1952）與「七兄弟的七個新娘」（Seven Brides for Seven Brothers，1954）。在這些音樂片中，都有許多幻想力極豐富的舞蹈。許多傑出的美國芭蕾編舞家也常爲音樂喜劇創舞，例如，米爾（



李絲・卡倫「一個在巴黎的美國人」



左
紐瑞耶夫之舞姿



右
瑪珂・芳登

Agnes de Mille　）的「奧克拉荷馬！」（Oklahoma！1943　）與羅賓斯的「西城故事」（West Side Story，1957）。

20世紀之間，無數的新社交舞流行起來又沒落下去。大約在 1900 年，高擡腳大步走的這種舞步是最流行的，稱爲「cakewalk」。數年之後，社交舞的著名舞者佛南（Vernon）與卡斯圖（Irene Castle　），將拉丁美洲所流行的「探戈」引入美國。其後，一連串的各種拉丁美洲舞接連不斷的在美國流行起來。1920 年代，人們流行「查理斯頓舞」(Charleston　）與「黑人巴頓舞」(Black Bottom)。1930 年代以及 1940 年代，最流行跟著大樂團所演奏的搖擺音樂大跳「big apple」及「吉魯巴」（jitterbug）這兩種交際舞。

隨著 1950 年代中期「搖滾樂」的興起，社交舞的形式變得比以前自由。舞伴可以不必互相接觸，而且，舞者可以隨時隨地自己創作舞步。在 1960 年代與 1970 年代間，黑人創出「扭扭舞」（twist）與「哈索」（hustle　）等舞，白人立刻瘋狂似的迷上這些舞。到了 1970 年代，稱爲「迪斯可」（disco　）的新式流行舞則摒棄了在它之前的搖滾舞的那種「自己編舞」的形式；跳這種舞時，舞伴必須彼此幫助配合，並遵循一定的舞步形式。

大小鬼大也跳狄斯可

中國舞蹈

我國舞蹈，由來甚古，三代以前傳說伏羲教民捕魚，而製「網罟之歌」，又傳神農的「豐年之詠」，是一種教民稼穡耕種的舞蹈，至於黃帝之孫顓頊高陽氏，令飛龍作樂，效八方之音，命之謂「承雲樂」而舞，命鱓僵臥，以尾鼓其腹，並作空中飛翔之舞，所謂鳳鳴高崗，飛龍在天，由這些上古的傳說，可見我國舞蹈起源之古老了。

有關舞蹈之文字記載，始於呂氏春秋古樂篇：「葛天氏之樂，三人操牛尾，投足而歌八闋。」想是手拿牛尾以作舞器，模仿百獸的形態而舞，也可謂我國舞蹈之始也。黃帝時代有「咸池」之樂，「雲門」、「大卷」之舞，至虞、舜、夏、商，舞蹈隨著生活的進步，有了新的發現與進步。

制禮作樂，始於堯舜之世，而大盛於周代。我國素稱「禮樂之邦」，早在堯舜之世，我國先民就用禮樂教育民衆了；禮樂即爲舞蹈與音樂。夔在堯舜之時爲樂官，即假歌舞樂律以教育之。古之舞蹈教育，「蓋動蕩之鼓舞之使自得之，其陶冶之功，感之最深。」樂教則是「直而寬，寬而栗



Agnes de Mille ）的「奧克拉荷馬！」（Oklahoma！1943 ）與羅賓斯的「西城故事」（West Side Story，1957）。

20世紀之間，無數的新社交舞流行起來又沒落下去。大約在 1900 年，高擡腳大步走的這種舞步是最流行的，稱爲「cakewalk」。數年之後，社交舞的著名舞者佛南（Vernon）與卡斯圖（Irene Castle），將拉丁美洲所流行的「探戈」引入美國。其後，一連串的各種拉丁美洲舞接連不斷的在美國流行起來。1920 年代，人們流行「查理斯頓舞」(Charleston）與「黑人巴頓舞」(Black Bottom)。1930 年代以及 1940 年代，最流行跟著大樂團所演奏的搖擺音樂大跳「big apple」及「吉魯巴」（jitterbug）這兩種交際舞。

隨著 1950 年代中期「搖滾樂」的興起，社交舞的形式變得比以前自由。舞伴可以不必互相接觸，而且，舞者可以隨時隨地自己創作舞步。在



人小鬼大也跳狄斯可

1960 年代與1970 年代間，黑人創出「扭扭舞」（twist）與「哈索」（hustle ）等舞，白人立刻瘋狂似的迷上這些舞。到了 1970 年代，稱爲「迪斯可」（disco ）的新式流行舞則摒棄了在它之前的搖滾舞的那種「自己編舞」的形式；跳這種舞時，舞伴必須彼此幫助配合，並遵循一定的舞步形式。

中國舞蹈

我國舞蹈，由來甚古，三代以前傳說伏羲教民捕魚，而製「網罟之歌」，又傳神農的「豐年之詠」，是一種教民稼穡耕種的舞蹈，至於黃帝之孫顓頊高陽氏，令飛龍作樂，效八方之音，命之謂「承雲樂」而舞，命鱓偃臥，以尾鼓其腹，並作空中飛翔之舞，所謂鳳鳴高崗，飛龍在天，由這些上古的傳說，可見我國舞蹈起源之古老了。

有關舞蹈之文字記載，始於呂氏春秋古樂篇：「葛天氏之樂，三人操牛尾，投足而歌八闋。」想是手拿牛尾以作舞器，模仿百獸的形態而舞，也可謂我國舞蹈之始也。黃帝時代有「咸池」之樂，「雲門」、「大卷」之舞，至虞、舜、夏、商，舞蹈隨著生活的進步，有了新的發現與進步。

制禮作樂，始於堯舜之世，而大盛於周代。我國素稱「禮樂之邦」，早在堯舜之世，我國先民就用禮樂教育民衆了；禮樂即爲舞蹈與音樂。夔在堯舜之時爲樂官，即假歌舞樂律以教育之。古之舞蹈教育，「蓋動蕩之鼓舞之使自得之，其陶冶之功，感之最深。」樂教則是「直而寬，寬而栗

，剛而無虐，簡而無傲。」這正是我國傳統的中國之道，以培養中正和平的國民性格。

我國舞蹈的起源與進展，與古代生活密切相關，可是舞蹈中手中持物而舞，自古代起即特別發達。如干戚之舞，則爲武舞；羽旄、籥翟之舞，則爲文武。另外，周代亦用舞蹈於教育，把舞蹈的價值看得很高，而且將之定下了一個完美的制度。

此種制度，直至兩漢，由於外邦文化之輸入，使樂舞略見改進外，原有的舞蹈意義，並未失去。三國以至南北朝，雅樂方面的舞蹈，仍是繼承周代的舞蹈精神。自漢起，樂府發達，雜舞產生，如公莫、巴渝、盤舞等，並陳之於殿廷的宴樂之上。以後的掌上舞、採蓮舞等，日益增多，且音容並茂，服飾已較前華麗。這時的舞蹈，已由神聖的觀念，教育的價值，進入了藝術的舞蹈境界。

到了隋唐時代，舞蹈之發展，有如百花齊放，美不勝收。隋把古今、南北、中外的各種舞蹈混合，唐代又把它充分發展、融合和創新，因而造成了中國舞蹈的黃金時代。中國的樂舞更傳播至日本、韓國等亞洲各國。

隋唐的舞蹈初時加上燕樂及清樂；後來燕樂、清樂沒落，代之而興的爲「法曲」，其中最有名的是「霓裳羽衣舞」；唐代大詩人白居易曾謂：「千歌萬舞不可數，就中最愛霓裳舞。」再加上「軟舞」和「健舞」，如垂手羅、蘭陵王的假面舞、春鶯轉舞等甚多。

唐代也給舞蹈留下一個未能失傳的先機；玄宗時代，選坐部伎子弟三百人教於內教坊，因近於禁苑的梨園，故名爲「皇帝梨園弟子」，又稱爲梨園樂。梨園是玄宗時代培養音樂舞蹈人材的地方，又選宮女數百人，亦爲梨園弟子。訓練養成，因而歌舞人材輩出。國劇中的動作、身段與出入場，蓋皆來源於舞蹈，而保存舞蹈最多，並有最優秀舞蹈技術的，當莫過於梨園子弟所遺留下來者。

五代時候，天下大亂，舞蹈在唐代除去雅樂系統的舞蹈外，雜舞及外來的舞蹈相互爭奇鬥艷，已蛻變爲宮廷皇帝與民間的娛樂項目。五代兵亂，干戈不息，賦稅繁重，廉恥喪亡，在這種情形下，不但談不到發展舞蹈藝術，甚至連上代的樂舞，也幾乎失傳，只有一些過去唐代的大曲，流傳民間，文人據以塡詞，於是詞學以興，戲曲、雜劇孕育著興起之象。此時可說是舞蹈的黑暗時代。

宋一統天下之後，國內承平，承襲了唐餘下舞蹈的一部分，當然包括「梨園樂舞」在內了，可是已非單純的舞與樂了。等到了元朝，舞蹈的動作成爲表現戲劇內容的方法。因文人受制，「曲」便由此而興，分南曲、



，剛而無虐，簡而無傲。」這正是我國傳統的中國之道，以培養中正和平的國民性格。

我國舞蹈的起源與進展，與古代生活密切相關，可是舞蹈中手中持物而舞，自古代起即特別發達。如干戚之舞，則爲武舞；羽旄、籥翟之舞，則爲文武。另外，周代亦用舞蹈於教育，把舞蹈的價值看得很高，而且將之定下了一個完美的制度。

此種制度，直至兩漢，由於外邦文化之輸入，使樂舞略見改進外，原有的舞蹈意義，並未失去。三國以至南北朝，雅樂方面的舞蹈，仍是繼承周代的舞蹈精神。自漢起，樂府發達，雜舞產生，如公莫、巴渝、盤舞等，並陳之於殿廷的宴樂之上。以後的掌上舞、採蓮舞等，日益增多，且音容並茂，服飾已較前華麗。這時的舞蹈，已由神聖的觀念，教育的價值，進入了藝術的舞蹈境界。

到了隋唐時代，舞蹈之發展，有如百花齊放，美不勝收。隋把古今、南北、中外的各種舞蹈混合，唐代又把它充分發展、融合和創新，因而造成了中國舞蹈的黃金時代。中國的樂舞更傳播至日本、韓國等亞洲各國。

隋唐的舞蹈初時加上燕樂及清樂；後來燕樂、清樂沒落，代之而興的爲「法曲」，其中最有名的是「霓裳羽衣舞」；唐代大詩人白居易曾謂：「千歌萬舞不可數，就中最愛霓裳舞。」再加上「軟舞」和「健舞」，如垂手羅、蘭陵王的假面舞、春鶯囀舞等甚多。

唐代也給舞蹈留下一個未能失傳的先機；玄宗時代，選坐部伎子弟三百人教於內教坊，因近於禁苑的梨園，故名爲「皇帝梨園弟子」，又稱爲梨園樂。梨園是玄宗時代培養音樂舞蹈人材的地方，又選宮女數百人，亦爲梨園弟子。訓練養成，因而歌舞人材輩出。國劇中的動作、身段與出入場，蓋皆來源於舞蹈，而保存舞蹈最多，並有最優秀舞蹈技術的，當莫過於梨園子弟所遺留下來者。

五代時候，天下大亂，舞蹈在唐代除去雅樂系統的舞蹈外，雜舞及外來的舞蹈相互爭奇鬥艷，已蛻變爲宮廷皇帝與民間的娛樂項目。五代兵亂，干戈不息，賦稅繁重，廉恥喪亡，在這種情形下，不但談不到發展舞蹈藝術，甚至連上代的樂舞，也幾乎失傳，只有一些過去唐代的大曲，流傳民間，文人據以填詞，於是詞學以興，戲曲、雜劇孕育著興起之象。此時可說是舞蹈的黑暗時代。

宋一統天下之後，國內承平，承襲了唐餘下舞蹈的一部分，當然包括「梨園樂舞」在內了，可是已非單純的舞與樂了。等到了元朝，舞蹈的動作成爲表現戲劇內容的方法。因文人受制，「曲」便由此而興，分南曲、



國劇「陸文龍」

①	⑤
②	⑥
③	⑦
④	⑧

①
新疆燕子舞

②
「漁家舞」以簡單樸實的服裝，呈現民間舞蹈生活化的一面。

③
「禪」是創新的舞作，闡發禪學的玄妙。

④
「傜族舞」舞出邊疆兒女充滿浪漫氣息的愛情生活。

⑤
雲門舞集的「星宿」道出杜甫「人生不相見，動如參與商」的詩句。

⑥
「傘舞」舞姿以腕部動作爲主，有捧、拱、擲、抱、托、停、旋、轉等，動作活潑而富朝氣。

⑦
「早春」是巾舞的一種。巾舞又名「公莫舞」，是漢時民間爲感念項伯仗義保護高祖而創編的舞蹈。巾舞的基本舞式內外均剛，舞者手持飄帶舞動，靈巧活潑，和一般柔和穩重的民族舞蹈大異其趣。

⑧
臺灣山地舞










①	⑤
②	⑥
③	⑦
④	⑧

①
新疆燕子舞

②
「漁家舞」以簡單樸實的服裝，呈現民間舞蹈生活化的一面。

③
「禪」是創新的舞作，闡發禪學的玄妙。

④
「傜族舞」舞出邊疆兒女充滿浪漫氣息的愛情生活。

⑤
雲門舞集的「星宿」道出杜甫「人生不相見，動如參與商」的詩句。

⑥
「傘舞」舞姿以腕部動作爲主，有捧、拱、擲、抱、托、停、旋、轉等，動作活潑而富朝氣。

⑦
「早春」是巾舞的一種。巾舞又名「公莫舞」，是漢時民間爲感念項伯仗義保護高祖而創編的舞蹈。巾舞的基本舞式內外均剛，舞者手持飄帶舞動，靈巧活潑，和一般柔和穩重的民族舞蹈大異其趣。

⑧
臺灣山地舞

















北曲、散曲等。再加上元朝受宋儒影響，重理學，所以音樂、舞蹈漸漸失傳了。

明以至晚清，崑曲、雜劇及地方土調，益行發達，而蛻變爲今日之京戲（國劇）。所幸的，國劇的形成，與演出的形式，和唐之梨園歌舞有密切的關係，部分舞蹈動作，都融合在戲劇裏面。

惟民國以來，由於連年戰亂，國劇中過去優美的身段動作，失傳者不少；今天，除了一小部分流入民間，與地方舞蹈融合外，其餘的那就眞要我們「禮失求之於野」，向民間、邊疆、山地去發掘了。另外有的只剩下孔廟祭孔的八佾舞（六佾）及舞獅、舞龍、跳旱船、蚌精等民間遊藝。

舞蹈是人類生活及舞者心態的高度表現；所以，其演出的形式會隨時代和環境的變遷而有所融合與創新。但也由於民族性的緣故，使舞蹈仍保留其原有的意義與精神。民國62年春天，作家林懷民和一羣青年舞者，開始了數年如一日的舞蹈工作，振興這一脈即將爲人所淡忘的中華民族的傳承。林懷民以中國最古老的舞名「雲門」，作爲這個中國第一個現代舞團的名稱。

宋代以降，八百年來漢民族舞蹈一直不興，而這一羣現代的年輕人決心「傾聽祖先的腳步聲」，從傳統取材；同時，並吸收西方舞蹈的觀念與技巧，來表達民族的感情。「雲門」在艱苦的環境下，勤舞不輟；在海內外舉行多次公演，其所獲得的評價之高，爲中國藝壇帶來的影響之深遠，是罕有前例的。

林懷民與舞者認爲必須將實在的情感融入舞蹈韻律，而不只是模擬表面而已。如「薪傳」在排練時，他率領團員到溪邊搬運大石塊，投擲小石塊，同時歌唱，以體驗早期人民的艱苦生活與遭遇。

六佾舞

「雲門」成立至今，已推出了多齣舞作，如「夸父追日」、「女媧」、「孔雀東南飛」、「白蛇傳」、「星宿」及「渡海」等，最近的「舞禪」是林懷民首次個人實驗演出，他說：「我現在是用肢體語言寫小說」。他們誠如「時代週刊」所說的：「引燃了臺灣獨特新文化的起點」。

呂芳雪

舞臺劇 Stage Play

見「戲劇」條。

舞龍 Dragon Dance

龍在國人的心目中，是一種神物（參閱「龍」條），故很多民俗都與



北曲、散曲等。再加上元朝受宋儒影響，重理學，所以音樂、舞蹈漸漸失傳了。

明以至晚清，崑曲、雜劇及地方土調，益行發達，而蛻變為今日之京戲（國劇）。所幸的，國劇的形成，與演出的形式，和唐之梨園歌舞有密切的關係，部分舞蹈動作，都融合在戲劇裏面。

但民國以來，由於連年戰亂，國劇中過去優美的身段動作，失傳者不少；今天，除了一小部分流入民間，與地方舞蹈融合外，其餘的那就真要我們「禮失求之於野」，向民間、邊疆、山地去發掘了。另外有的只剩下孔廟祭孔的八佾舞（六佾）及舞獅、舞龍、跳旱船、蚌精等民間遊藝。

舞蹈是人類生活及舞者心態的高度表現；所以，其演出的形式會隨時代和環境的變遷而有所融合與創新。但也由於民族性的緣故，使舞蹈仍保留其原有的意義與精神。民國62年春天，作家林懷民和一群青年舞者，開始了數年如一日的舞蹈工作，振興這一脈即將為人所淡忘的中華民族的傳承。林懷民以中國最古老的舞名「雲門」，作為這個中國第一個現代舞團的名稱。

宋代以降，八百年來漢民族舞蹈一直不興，而這一群現代的年輕人決心「傾聽祖先的腳步聲」，從傳統取材；同時，並吸收西方舞蹈的觀念與技巧，來表達民族的感情。「雲門」在艱苦的環境下，勤舞不輟；在海內外舉行多次公演，其所獲得的評價之高，為中國藝壇帶來的影響之深遠，是罕有前例的。



六佾舞

林懷民與舞者認為必須將實在的情感融入舞蹈韻律，而不只是模擬表面而已。如「薪傳」在排練時，他率領團員到溪邊搬運大石塊，投擲小石塊，同時歌唱，以體驗早期人民的艱苦生活與遭遇。

「雲門」成立至今，已推出了多齣舞作，如「夸父追日」、「女媧」、「孔雀東南飛」、「白蛇傳」、「星宿」及「渡海」等，最近的「舞禪」是林懷民首次個人實驗演出，他說：「我現在是用肢體語言寫小說」。他們誠如「時代週刊」所說的：「引燃了臺灣獨特新文化的起點」。

呂芳智

舞臺劇 Stage Play

見「戲劇」條。

舞龍 Dragon Dance

龍在國人的心目中，是一種神物（參閱「龍」條），故很多民俗都與

田詠生攝

舞龍時，前頭一人手執龍珠逗引，使場面更顯得熱鬧。

龍有關，舞龍即其一例。舞龍的歷史已不可考，據可靠的記載，在宋朝即已風行。也就是說：民間流行舞龍，可能已有近千年歷史。所舞的龍，有的九節，代表「九九」乘數；有的十二節，象徵十二月令；有的廿四節，象徵二十四個節氣。龍身用白布裹成，繪上彩鱗。每節裝有一根木桿，由一人把持，但是不論多少節，動作必須協調一致。舞技的好壞視團體合作的熟練程度而定。舞時前頭一人手執「龍珠」逗引，龍頭——手執龍頭者——隨龍珠的高低左右，作飛撲狀。其餘的人與龍頭相配合；時則昂首迴翔，時則低潛浮游，時則纏繞盤旋，時則飛躍翻騰，再加上鞭炮聲與鑼鼓聲，場面熱鬧非常。舞龍的時機，一般是在春節；但遇到特別節慶或廟會，也會藉機一舞。舞龍既可以鍛鍊身體，又可以養成團隊精神、增進鄉誼，是一種值得大力提倡的民間雜耍。

編纂組

舞劇（芭蕾） Ballet

ㄨˇ ㄐㄩˋ ㄅㄚ ㄌㄟˇ

舞劇這是一種不說話、不唱歌，而配以舞蹈動作和適當的音樂，來表達情節的戲劇。

此種舞劇，起源於法國17世紀中葉之際。先由舞迷路易十四世、音樂家康貝佛及盧利等人開其端；及至戲劇家莫里哀（Moliere）參加之後，隨將舞蹈與戲劇混成一體而達全盛時







白龍表演

龍有關，舞龍即其一例。舞龍的歷史已不可考，據可靠的記載，在宋朝即已風行。也就是說：民間流行舞龍，可能已有近千年歷史。所舞的龍，有的九節，代表「九九」乘數；有的十二節，象徵十二月令；有的廿四節，象徵二十四個節氣。龍身用白布裹成，繪上彩鱗。每節裝有一根木桿，由一人把持，但是不論多少節，動作必須協調一致。舞技的好壞視團體合作的熟練程度而定。舞時前頭一人手執「龍珠」逗引，龍頭——手執龍頭者——隨龍珠的高低左右，作飛撲狀。其餘的人與龍頭相配合；時則昂首迴翔，時則低潛浮游，時則纏繞盤旋，時則飛躍翻騰，再加上鞭砲聲與鑼鼓聲，場面熱鬧非常。舞龍的時機，一般是在春節；但遇到特別節慶或廟會，也會藉機一舞。舞龍既可以鍛鍊身體，又可以養成團隊精神、增進鄉誼，是一種值得大力提倡的民間雜耍。

編纂組



舞龍時，前頭一人手執龍珠逗引，使場面更顯得熱鬧。

舞劇（芭蕾） Ballet

ㄨˇ ㄐㄩˋ ㄅㄚ ㄌㄟˇ

舞劇這是一種不說話、不唱歌，而配以舞蹈動作和適當的音樂，來表達情節的戲劇。

此種舞劇，起源於法國17世紀中葉之際。先由舞迷路易十四世、音樂家康貝佛及盧利等人開其端；及至戲劇家莫里哀（Moliere）參加之後，隨將舞蹈與戲劇混成一體而達全盛時

代。其後，盧利復將此種足尖舞蹈揷入他的歌劇之中。康普拉（Campra）、拉摩（Rameau）等人繼起仿之。惟拉摩之舞劇，多以異國情調如墨西哥、波斯、中國等為背景。

1700 年至19世紀末期200年之間，舞蹈人材輩出。著名之舞師有卡馬果（Camargo）、諾維爾（Noverre）、維斯特利（Vestris）、塔格里尼（Taglioni）、艾斯勒（Elssler）等人，內以諾維爾最為出色。

現代式的舞劇，則自德利伯的「柯貝利亞」與柴可夫斯基的「天鵝湖」、「睡美人」、「胡桃鉗」開始。著名的舞劇家有狄亞基雷夫（Diaghileff）、佛金（Fokine)等。而著名的舞劇音樂有：史塔溫斯基的「火鳥」、「春之祭」、「波特羅希卡」等；拉威爾的「達孚尼與克羅艾」；法雅之「三角帽」；米堯之「世界之創造」、「屋上之牛」；巴爾陶克之「愚笨的公主」；亨德密特之「魔鬼」；卡班特之「摩天樓」；皮斯頓之「神奇的吹笛人」等。一般舞劇女主角稱為Ballerina；而男主角則稱為Ballerino。

編纂組

舞獅 Lion Dance

舞獅是一種民間雜耍，其歷史已不可考。舞時由3人擔任，一人舞獅頭，一人舞獅尾，另一人手執綉球在前引逗，舞者將「獅子滾綉球」的各種姿態透過舞技表現出來。獅子的造型各地不一，其裝飾有的簡單，有的複雜，舞法各地亦有差異，但基本上仍然遵循同一基型。

編纂組

上下二圖
彩獅娛賓

兀良哈台
Wuh Liang Ha Tair

兀良哈台（1201 ～1272），蒙古窩闊台汗、蒙哥汗時大將。兀良哈部人，速不台子。曾從拔都西攻欽察、俄羅斯等部。蒙哥汗（憲宗）時，從忽必烈深入西南，滅大理王國和烏蠻、白蠻等部。忽必烈北還，他以大元帥留鎮雲南。蒙哥汗8年(1258）奉命會師攻宋。他轉戰廣西、湖南





代。其後，盧利復將此種足尖舞蹈插入他的歌劇之中。康普拉（Campra）、拉摩（Rameau）等人繼起仿之。惟拉摩之舞劇，多以異國情調如墨西哥、波斯、中國等爲背景。

1700 年至19世紀末期200年之間，舞蹈人材輩出。著名之舞師有卡馬果（Camargo）、諾維爾（Noverre）、維斯特利（Vestris）、塔格里尼（Taglioni）、艾斯勒（Elssler）等人，內以諾維爾最爲出色。

現代式的舞劇，則自德利伯的「柯貝利亞」與柴可夫斯基的「天鵝湖」、「睡美人」、「胡桃鉗」開始。著名的舞劇家有狄亞基雷夫（Diaghileff）、佛金（Fokine）等。而著名的舞劇音樂有：史塔溫斯基的「火鳥」、「春之祭」、「波特羅希卡」等；拉威爾的「達孚尼與艾羅艾」；法雅之「三角帽」；米堯之「世界之創造」、「屋上之牛」；巴爾陶克之「愚笨的公主」；亨德密特之「魔鬼」；卡班特之「摩天樓」；皮斯頓之「神奇的吹笛人」等。一般舞劇女主角稱爲Ballerina；而男主角則稱爲Ballerino。

編纂組

舞 獅 Lion Dance

舞獅是一種民間雜耍，其歷史已不可考。舞時由3人擔任，一人舞獅頭，一人舞獅尾，另一人手執綉球在前引逗，舞者將「獅子滾綉球」的各種姿態透過舞技表現出來。獅子的造型各地不一，其裝飾有的簡單，有的複雜，舞法各地亦有差異，但基本上仍然遵循同一基型。

編纂組





上下二圖 彩獅娛賓

兀 良 哈 台 Wuh Liang Ha Tair

兀良哈台（1201 ～1272），蒙古窩濶台汗、蒙哥汗時大將。兀良哈部人，速不台子。曾從拔都西攻欽察、俄羅斯等部。蒙哥汗（憲宗）時，從忽必烈深入西南，滅大理王國和烏蠻、白蠻等部。忽必烈北還，他以大元帥留鎮雲南。蒙哥汗8年(1258)奉命會師攻宋。他轉戰廣西、湖南

，於中統元年（1260）初，到鄂州（今湖北武昌）渡江北還，旋即解除兵權。

編纂組

兀 朮 Wuh Jwu

兀朮（？～1148），一作烏珠，即完顏宗弼。金大將，女真族。太祖阿骨打第4子。初從斡離不、粘罕等攻宋。金太宗天會7年（1129）任統帥，渡長江，追宋高宗入海。次年為韓世忠狙擊於黃天蕩，相持48日，才得渡江退去。未幾調往陝西，與張浚大戰於富平，苦戰後勉強得勝。以後連年進攻秦嶺北麓地帶，都被吳玠等擊退。金熙宗時封瀋王，任都元帥，進封越國王，撕毀撻懶等主持的和約，熙宗天眷3年（1140）重新發動戰爭，進兵河南，受到劉錡、岳飛等軍的反擊。但因南宋政府執行主和政策，他終於取得以秦嶺、淮河為宋金分界的結果。

編纂組

兀 鷹 Vulture

兀鷹屬於鷲鷹目（Falconiformes）鷲鷹科（Accipitridae）。

兀鷹產於熱帶與亞熱帶地區，是專門吃屍體的鳥類。牠們的足爪較弱，無法像鷲一樣捕殺活的動物。牠們有強勁的喙部可以撕開皮毛以便吞食，牠們在食物充足時會大吃一頓，吃到走不動為止。西半球的兀鷹頭更小，足爪更形脆弱，屬於兀鷹科（Cathartidae）。火雞兀鷹（*Carthartes aura*）產於加拿大南部一直到麥哲倫海峽。而黑兀鷹（Coragyps *astratus*）產於美國中部，向南達阿根廷和智利。

屬於鷲鷹科的兀鷹有：白頭兀鷹（*Trigonoceps occipitalis*）產於中非洲。大耳兀鷹（*Torgos tracheliotus*）則產於非洲的熱帶與溫帶。埃及兀鷹（*Neophron percnopterus*）產於歐洲南部、亞洲西南部和非洲。大兀鷹（*Gyps fulvus*），產於歐亞洲南部與非洲南部。

吳惠國

成群的兀鷹正在爭食死牛的屍骸。

戊 戌 變 法 Wuh-shiu Biann-faa (Reform Movement of 1898)

戊戌變法，是清德宗光緒年間，由康有為、梁啓超、譚嗣同等所領導，變法圖強的新政運動，因為只推行了不過百日便告失敗，又稱為「百日



，於中統元年（1260）初，到鄂州（今湖北武昌）渡江北還，旋即解除兵權。

編纂組

兀 朮 Wuh Jwu

兀朮（？～1148），一作烏珠，即完顏宗弼。金大將，女真族。太祖阿骨打第4子。初從斡離不、粘罕等攻宋。金太宗天會7年（1129）任統帥，渡長江，追宋高宗入海。次年爲韓世宗狙擊於黃天蕩，相持48日，才得渡江退去。未幾調往陝西，與張浚大戰於富平，苦戰後勉強得勝。以後連年進攻秦嶺北麓地帶，都被吳玠等擊退。金熙宗時封瀋王，任都元帥，進封越國王，撕毀撻懶等主持的和約，熙宗天眷3年（1140）重新發動戰爭，進兵河南，受到劉錡、岳飛等軍的反擊。但因南宋政府執行主和政策，他終於取得以秦嶺、淮河爲宋金分界的結果。

編纂組

成群的兀鷹正在爭食死牛的屍骸。



兀 鷹 Vulture

兀鷹屬於鷲鷹目（Falconiformes）鷲鷹科（Accipitridae）。

兀鷹產於熱帶與亞熱帶地區，是專門吃屍體的鳥類。牠們的足爪較弱，無法像鷲一樣捕殺活的動物。牠們有強勁的喙部可以撕開皮毛以便吞食，牠們在食物充足時會大吃一頓，吃到走不動爲止。西半球的兀鷹頭更小，足爪更形脆弱，屬於兀鷹科（Cathartidae）。火雞兀鷹（*Carthartes aura*）產於加拿大南部一直到麥哲倫海峽。而黑兀鷹（Coragyps *astratus*）產於美國中部，向南達阿根廷和智利。

屬於鷲鷹科的兀鷹有：白頭兀鷹（*Trigonoceps occipitalis*）產於中非洲。大耳兀鷹（*Torgos tracheliotus*）則產於非洲的熱帶與溫帶。埃及兀鷹（*Neophron percnopterus*）產於歐洲南部、亞洲西南部和非洲。大兀鷹（*Gyps fulvus*），產於歐亞洲南部與非洲南部。

吳惠國

戊 戌 變 法 Wuh-shiu Biann-faa (Reform Movement of 1898)

戊戌變法，是清德宗光緒年間，由康有爲、梁啓超、譚嗣同等所領導，變法圖強的新政運動，因爲只推行了不過百日便告失敗，又稱爲「百日

維新」，是中國邁向現代化歷程一個重要的里程碑。

自從鴉片戰爭以後，中國的知識分子便深切體認到西方列強「船堅礮利」的可怕，中國若不能儘速圖強，便有遭受亡國滅種的危險，於是以當時士大夫階層爲中心，就掀起了所謂的自強運動。但自強運動的建設只在軍事，並未擴及到其他政經思想方面，經過中法及中日甲午戰役再度失敗的考驗，證明了單從堅甲利兵的皮毛上去學習西方的錯誤，中國要救亡圖存，必得另謀復興之道。於是，康有爲等人便掀起了從政治上作基本改革的呼籲行動。

德宗光緒21年3月（1895），正值甲午戰敗，清廷與日本訂定和約割地賠款，消息傳來，舉國譁然。時廣東南海的舉人康有爲正在北京應試，聞訊後，遂聯合各省士子3,000人上書痛陳國事，史稱「公車上書」。後爲德宗知悉，乃決心變法，遂於光緒24年，歲次戊戌，毅然下國是詔，申言變法圖強之意，並召見康有爲等新政運動者，破格擢用，頒行新政。當時的新政內容，大致可以歸納爲四項：

㈠政治方面——裁汰冗官駢枝衙門，鼓勵臣民上書批評時政。

㈡教育方面——廢八股，試策論，立學堂，設譯書局。

㈢實業方面——獎勵農業、工藝、商務，設工商總局以及礦務鐵路總局。

㈣軍事方面——武科改試槍礮，命士兵學習洋操，裁減綠營，準備舉辦徵兵。

新政推行雖力，但卻和中國歷史上的各次變法命運相同，遭致了守舊派人士的激烈反對。而康有爲等人又年輕氣盛，不懂運用治術消弭舊勢力的阻礙，反而奏表日數上、詔書日數下，一昧銳意改革，犯了欲速不達的毛病，新政措施中又一再裁汰舊臣，威脅到舊黨的功名地位，自然引起舊黨人士的嫉恨和不滿。於是舊派便和慈禧太后密謀廢德宗，事爲新黨所悉，譚嗣同便欲借重北洋大臣袁世凱的兵力，以謀牽制，不料反被袁世凱所出賣。8月6日，舊黨發動政變成功，德宗被幽禁於瀛臺，慈禧太后再度臨朝聽政，新黨人士中，康有爲、梁啓超得英、日之助，逃往海外；楊銳、林旭、楊深秀、劉光第、康廣仁和譚嗣同等，則被捕殺，時稱「戊戌六君子」，新政遂告徹底失敗。

參閱「康有爲」、「梁啓超」、「譚嗣同」條。

劉君祖

戊戌六君子
The Six Martyrs of the Hundred Days Reform

見「戊戌變法」條。

物理變化
Physical Change

物理變化是物質從一種形式變化至另一種形式，而不改變其化學結構

光緒皇帝與康有爲（右）梁啓超（左）

對變法宣傳影響很大的四種報刊


時務報


強學報


湘學新報


知新報



維新」，是中國邁向現代化歷程一個重要的里程碑。

自從鴉片戰爭以後，中國的知識分子便深切體認到西方列強「船堅礮利」的可怕，中國若不能儘速圖強，便有遭受亡國滅種的危險，於是以當時士大夫階層爲中心，就掀起了所謂的自強運動。但自強運動的建設只在軍事，並未擴及到其他政經思想方面，經過中法及中日甲午戰役再度失敗的考驗，證明了單從堅甲利兵的皮毛上去學習西方的錯誤，中國要救亡圖存，必得另謀復興之道。於是，康有爲等人便掀起了從政治上作基本改革的呼籲行動。

德宗光緒21年3月（1895），正值甲午戰敗，清廷與日本訂定和約割地賠款，消息傳來，舉國譁然。時廣東南海的舉人康有爲正在北京應試，聞訊後，遂聯合各省士子3,000人上書痛陳國事，史稱「公車上書」。後爲德宗知悉，乃決心變法，遂於光緒24年，歲次戊戌，毅然下國是詔，申言變法圖强之意，並召見康有爲等新政運動者，破格擢用，頒行新政。當時的新政內容，大致可以歸納爲四項：

㈠政治方面——裁汰冗官騈枝衙門，鼓勵臣民上書批評時政。

㈡教育方面——廢八股，試策論，立學堂，設譯書局。

㈢實業方面——獎勵農業、工藝、商務，設工商總局以及礦務鐵路總局。

㈣軍事方面——武科改試槍礮，命士兵學習洋操，裁減綠營，準備舉辦徵兵。



光緒皇帝與康有爲（右）梁啓超（左）

新政推行雖力，但卻和中國歷史上的各次變法命運相同，遭致了守舊派人士的激烈反對。而康有爲等人又年輕氣盛，不懂運用治術消弭舊勢力的阻礙，反而奏表日數上、詔書日數下，一味銳意改革，犯了欲速不達的毛病，新政措施中又一再裁汰舊臣，威脅到舊黨的功名地位，自然引起舊黨人士的嫉恨和不滿。於是舊派便和慈禧太后密謀廢德宗，事爲新黨所悉，譚嗣同便欲借重北洋大臣袁世凱的兵力，以謀牽制，不料反被袁世凱所出賣。8月6日，舊黨發動政變成功，德宗被幽禁於瀛臺，慈禧太后再度臨朝聽政，新黨人士中，康有爲、梁啓超得英、日之助，逃往海外；楊銳、林旭、楊深秀、劉光第、康廣仁和譚嗣同等，則被捕殺，時稱「戊戌六君子」，新政遂告徹底失敗。

參閱「康有爲」、「梁啓超」、「譚嗣同」條。 劉君祖



對變法宣傳影響很大的四種報刊

ㄨˋ ㄒㄩ ㄌㄧㄡˋ ㄐㄩㄣ ㄗˇ
戊戌六君子
The Six Martyrs of the Hundred Days Reform

見「戊戌變法」條。

ㄨˋ ㄌㄧˇ ㄅㄧㄢˋ ㄏㄨㄚˋ
物理變化
Physical Change

物理變化是物質從一種形式變化至另一種形式，而不改變其化學結構

。溶解度、顏色、味覺、嗅覺等的變化都是物理變化；如一塊木材被鋸成屑，其變化即是物理變化；但如把這塊木材燃燒，則木材將變成新的物質，即灰和氣體，此改變即屬於化學變化；其他物理變化的例子如冰溶解成水，物理變化有時也須供給能量，例如水被加熱變成水蒸氣。

尹大炎

物 理 化 學 Physical Chemistry

見「化學」條。

物 理 學 Physics

物理學是處理能量、力、物質以及時間等基本觀念的科學，並且解釋我們周圍的世界是怎樣組成和如何變化的。「物理」二字源自宋儒所謂的「格物」和「窮理」。

物理學可告訴我們為什麼水會結冰？太陽如何發光？可使科學家們遙控太空船完成登月和抵達火星的壯舉。物理學還旁涉許多其他科學，譬如：天文學、生物學、化學、工程學、地質學。

物理學研究的內容有聲學、光學、熱學、電磁學、力學、原子和原子核。這些內容表面上看來雖不相干，但事實上他們卻緊緊相連繫著，往往基本觀念和原理是相同的。

物理學如何影響我們的生活

藉著物理學的知識，我們可駕馭自然界的力量使之為人類工作。比如：製造發電機提供家庭和工廠用電，燃燒汽油推動汽車引擎，利用磁鐵舉起數噸的廢鐵。

物理學家已可從原子裏釋放出能量，並用來推動北極冰原下的潛水艇。工程師利用物理學原理製造飛機，載旅客飛離地面，升入高空；設計高速火箭，使太空船進入太空，利用負載的科學實驗設備來探測月亮以及各行星。

物理學家使我們知道如何操縱使用能量。比如說，由於聲能的了解，我們可使許多樂器組合起來，創造偉大的交響樂曲；利用光能的知識，我們可拍出動人的照片。

家庭主婦使用吸塵器或電熨斗時，便和物理原理結上了邊。正因為透過物理學的了解，我們可在家裏聽音響和觀賞電視。每當你掛個電話或拍張電報，你也是正利用物理學為你工作呢！

物理學研究些什麼

物理學家研究的對象約可分為10大類：

(1)力學。
(2)熱學。
(3)光學。
(4)電磁學。
(5)聲學。
(6)物質構造。
(7)原子物理學。
(8)分子物理學。
(9)原子核物理學。
(10)粒子物理學。

這些項目彼此相關重疊，並非畫分得很清楚。

物理學是其他科學的基礎。比方說，生物物理學應用物理原理於生命

上；物理化學則應用於化學的化合物反應；天文學和地質學也利用了許多物理原理；工程學應用物理原理發展出許多有用的設計和物品。物理學本身呢？它依靠數學和邏輯。

力學研究力、運動和物體的彈性及重力等性質。力學處理的問題諸如：飛機的飛行、行星的軌道、火箭、子彈等發射體的行徑。力學也研究地震、颶風等巨大的力量和運動。

力學可分成流體力學和剛體力學。前者研究氣體和液體的力量和運動。後者又分動力學和靜力學。動力學研究運動中物體的運動及變化，靜力學所研究的對象則是靜止的物體。

力學原理可解說能量、力、質量、重量、空間、時間和轉動運動的意義。工程師和科學家利用這些資料來設計公路、橋梁、太空船等。（參閱「力學」條）

熱學，有關熱的研究稱為「熱力學」。物理學家研究熱如何產生？如何由此地傳到彼處？如何改變物質？如何和力相關？熱是一種最有用的能量，熱能可推動蒸汽引擎活塞、蒸氣渦輪的葉片、汽油引擎的活塞。熱能可轉換成電能和機械能的形式。熱能來自煤炭的分子裏，或貯藏在鈾的原子核裏。

熱學的研究可達成空氣或其他氣體的液化，並產生極低的溫度。這些發展有益於工業界、醫學界和科學。（參閱「熱」、「熱力學」、「液態空氣」條）

光學告訴我們光是什麼？光的行為及如何使用光？光學知識使得科學家發展出了顯微鏡和雷射等儀器。無論可見光譜或不可見的電磁波均屬光學研究範疇，而且有助於其他科學，比如光譜的研究幫助化學家分析物質內的成分。

電學和磁學密切不可分：電可生磁，磁可生電。這個重要關係導致許多科技上的重大發展，比如說，發電機供給電流，在家裏可讓我們使用省力的電器，而工業上可推動巨大的機器。

科學上有一項很重要的發展——電子學，也是物理學的一分支，是專門研究電子行為的，尤其是電子在真空管內或充氣管內，或某些特殊物質（所謂半導體）內的行為。電子學提供了現代溝通的奇妙工具：無線電、電視、電話。電子學也幫助了雷達、電眼、電腦的發展。（參閱「電」、「電子學」、「電磁學」條）

聲學解釋聲音如何產生，如何傳遞、如何反射和吸收。聲學的研究可幫助我們設計更好的演講廳、助聽器、高度傳真的音響和樂器，並減少引擎的噪音。超音波裝置的發展可應用在工業上、科學研究或其他許多方面，這種裝置發出振動頻率很高的聲波，我們人類是聽不見的。（參閱「聲音」條）

物質結構研究原子和分子如何形成氣體、液體和固體。在這領域裏收穫最豐碩的便是固態物理學了，它導引我們對固體（尤其是晶體）結構有精確的研究。固態物理學測量固體物質的種種性質：彈性、磁性、熱及電的傳導性。固態物理學家的工作已導致了許多重大的設計，如光二極體、電晶體。固態物理學也使我們生產更

好的合金以及改善電視螢光幕。（參閱「電晶體」、「固態物理學」條）

原子、分子及原子核物理學已揭開了自然界的許多祕密。了解原子和分子可幫科學家知道更多的化學化合物和化學反應。科學家可利用原子核的知識來釋放和控制巨大的能量——以產生巨大的電力和其它和平用途，但也可能被利用製造破壞性的武器如原子彈和氫彈。（參閱「核能」條）

原子物理學研究原子中的電子行爲，原子如何吸收和釋放出光來，以及原子互撞時有什麼結果。（參閱「原子」條）

分子物理學處理微小而穩定的原子團中原子的排列，以及原子如何結合在一起的作用力。（參閱「分子」條）

原子核物理嘗試對原子核心部分透徹的研究。原子核物理學家研究核心中的中子和質子以及他們如何排列和結合在一起；原子核的變化以及變化所帶來的輻射現象；還有製造非天然化學元素的原子核。

粒子物理學探討電子、超子、介子、中子、質子、J粒子以及其他粒子。這些粒子都是在原子和原子核中。物理學家讓原子、原子核或粒子在高能下互撞，便可人工地製造出這些粒子來。有時我們稱它們爲基本粒子，因此他們比原子或原子核顯得更基本些。（參閱「粒子物理學」條）

物理學的歷史

史前的人類開始觀察環繞他們四周的事物時，他們的實驗室便是他們所能看得到的世界。他們置重物於可滾動的物上因而發現可以更容易地拉動重物；在樹枝兩端綁上繩子發射尖頭木棍，可以比用手來投擲得更遠。如此緩慢的進展了幾百年之後，先民漸漸的可用許多有效的方法來做事。他們也開始表達一般的物理原理——描述他們對自然界的看法。

希臘人著重在普徧化觀念和定律的價值，但他們的定律大多建立在邏輯論證和「常識」上，而不是依靠實驗或觀察的結果。他們希望在後來的歲月中科學家能夠成立許多觀念。比如在西元前500多年左右，畢達哥拉斯認爲地球乃是一個球形；在西元前400多年，亞納撒哥拉斯猜測月光是由太陽光反射而來，月蝕是因爲地球遮住了陽光的緣故；大約西元前400年，德謨克利圖斯提倡物質是許多小粒子——原子所組成的。

偉大的希臘哲學家亞里斯多德也有許多物理和其他科學的著作，但他很少用實驗的方法，大部分是用邏輯論證推出他的結論，所以他流傳下來的著作中有許多是錯誤的，比如他認爲地球在宇宙的中央，其他星球圍繞著地球而運行。西元一百多年，埃及天文學家托勒密也提倡這個觀念，並且研究得更詳細。

但也有一些希臘人是使用科學實驗來求知的，比如西元前兩百多年，阿基米德發現在水中物體的浮力等於和該物體同體積的水重，還有他發現了槓桿定律，建立了許多力學上的基礎和液體的許多定律。

中古時代和文藝復興時期。物理學除了希臘人的這段期間有些許成就外，便停滯了好幾百年。*第5世紀到*

16 世紀期間，在歐洲只有少數人有興趣致力於科學或物理的世界。阿拉伯人翻譯或保存希臘人的許多著作，有助於科學的研究，他們也做一些光學或物理學中其他部門的實驗，此外，他們也大大改進了數學。

1100 年，歐洲學術界開始甦醒，因為希臘著作被翻譯成拉丁文——是該時期知識分子的語言。學者公認亞里斯多得的著作為權威，懷疑他的著作者被視為異端。托勒密的宇宙觀也被奉為無懈可擊的眞理。

但有些人已開始了解推動發展科學必須藉助觀察和實驗。英國修道士培根便是一例，他是13世紀的人物，他嘗試用觀察和實驗為基底來建立一套自然知識的系統。

十四、十五世紀間，先由藝術和文學發起所謂的文藝復興，有些思想家也注意到了科學。比方，偉大的義大利畫家達文西，也是一位物理學家和工程師。他研究力學而且還設計許多型式的飛行機器，他的繪畫和設計遠超前他所處的時代，可惜與他同時期的人很少知道他的許多傑作和科學觀念。

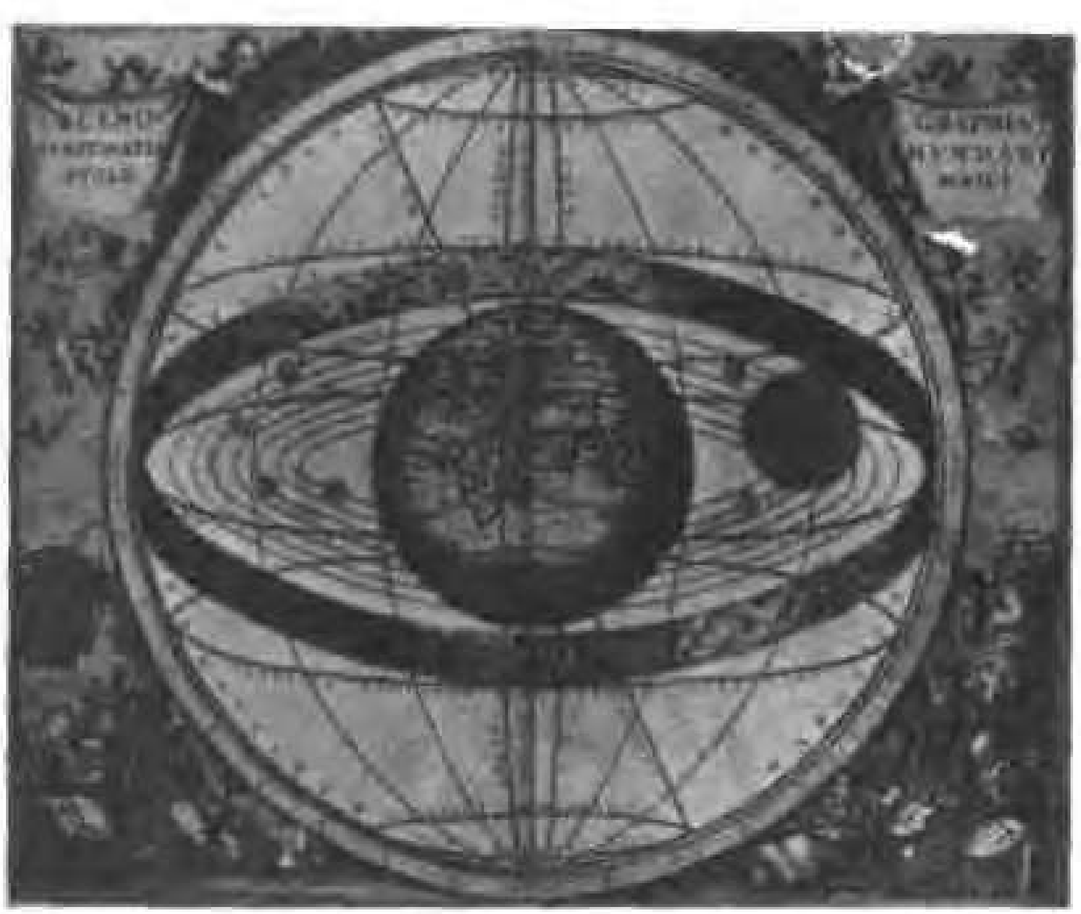
物理學的再生起源於16世紀中期。1543 年，波蘭天文學家哥白尼發表他的理論，聲稱地球和行星繞太陽而運行。這是物理學向前邁進的一個里程碑，它不但促成了行星運動定律的發展，並且是依據物理原理對觀察到的事件所做的一種新闡釋。

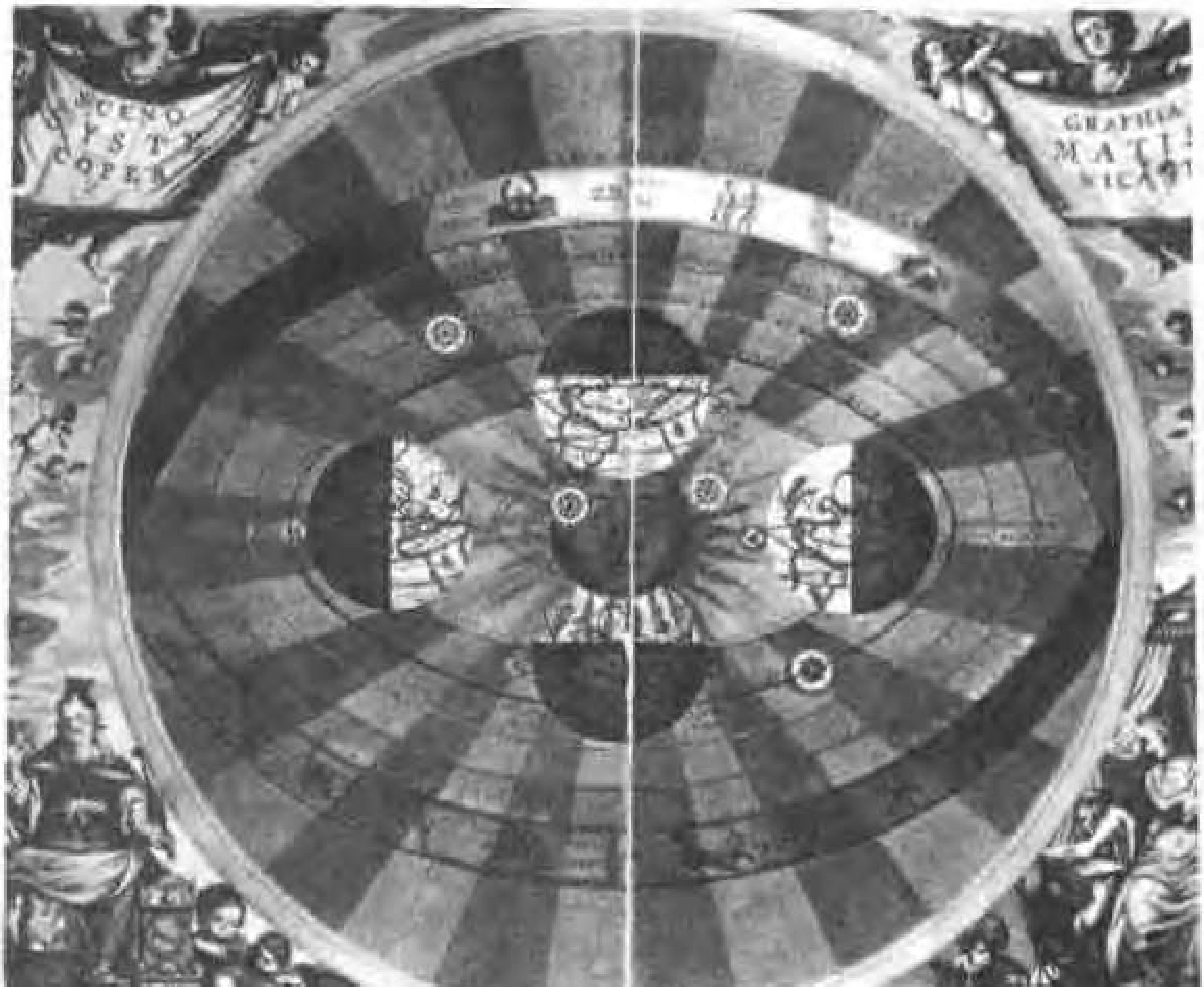
英國的吉爾伯特、牛頓和義大利的伽利略等人，設計實驗來觀察，是促進了物理學發展的功臣。

吉爾伯特是伊利莎白女王一世的醫生，專門做靜電和磁的實驗。1600 年，他首次發表磁學的研究，內容有他的論證和實驗，並且他很小心地將他所觀察到的現象和他自己的看法畫分清楚。

伽利略是16世紀中堅持觀察結果，而不服權威觀點的一位科學家。透過觀察，伽利略明白亞里斯多德的物理原理有些地方是錯誤的，因此，他設計實驗來求得更精確的原理。比方，亞里斯多得認為愈重的物體，掉落

上
托勒密的天動說
下
哥白尼的地動說




GRAPHIA

16 世紀期間，在歐洲只有少數人有興趣致力於科學或物理的世界。阿拉伯人翻譯或保存希臘人的許多著作，有助於科學的研究，他們也做一些光學或物理學中其他部門的實驗，此外，他們也大大改進了數學。

1100 年，歐洲學術界開始甦醒，因為希臘著作被翻譯成拉丁文——是該時期知識分子的語言。學者公認亞里斯多得的著作為權威，懷疑他的著作者被視為異端。托勒密的宇宙觀也被奉為無懈可擊的眞理。

但有些人已開始了解推動發展科學必須藉助觀察和實驗。英國修道士培根便是一例，他是13世紀的人物，他嘗試用觀察和實驗為基底來建立一套自然知識的系統。

十四、十五世紀間，先由藝術和文學發起所謂的文藝復興，有些思想家也注意到了科學。比方，偉大的義大利畫家達文西，也是一位物理學家和工程師。他研究力學而且還設計許多型式的飛行機器，他的繪畫和設計遠超前他所處的時代，可惜與他同時期的人很少知道他的許多傑作和科學觀念。

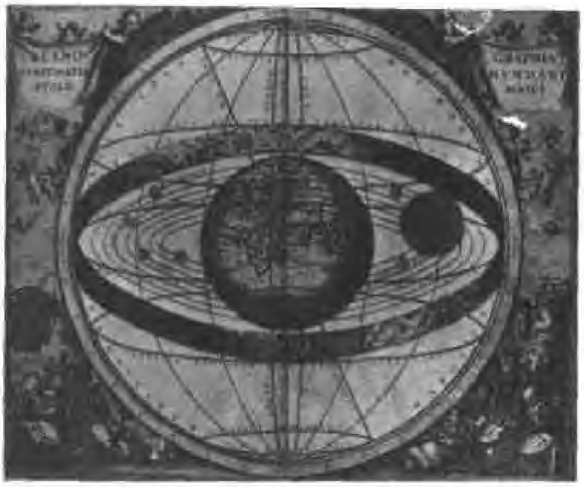
物理學的再生起源於16世紀中期。1543 年，波蘭天文學家哥白尼發表他的理論，聲稱地球和行星繞太陽而運行。這是物理學向前邁進的一個里程碑，它不但促成了行星運動定律的發展，並且是依據物理原理對觀察到的事件所做的一種新闡釋。

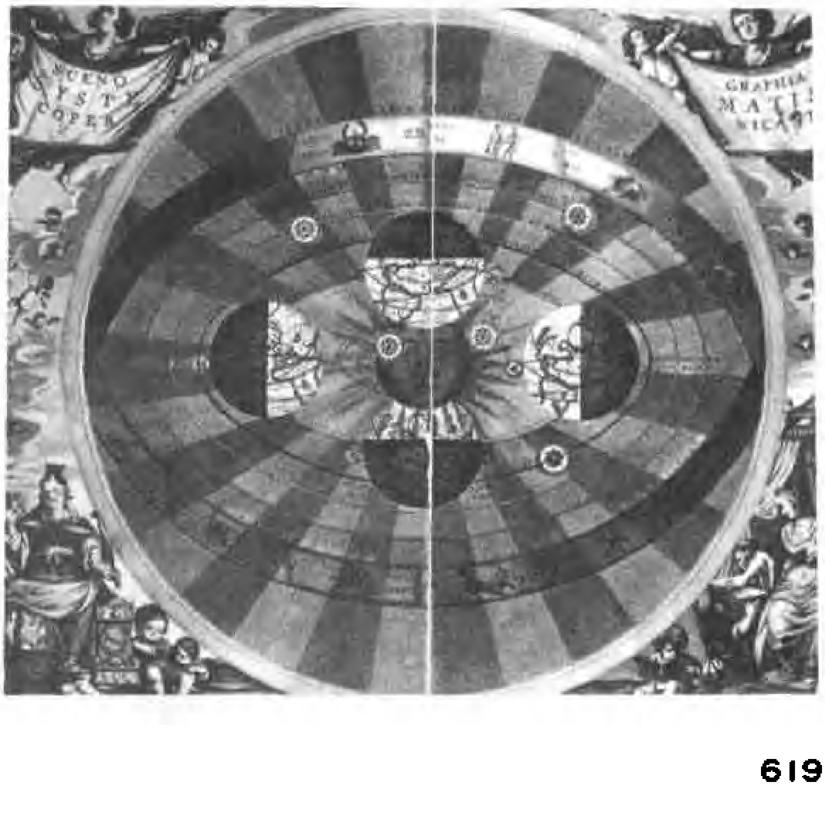
英國的吉爾伯特、牛頓和義大利的伽利略等人，設計實驗來觀察，是促進了物理學發展的功臣。

吉爾伯特是伊利莎白女王一世的醫生，專門做靜電和磁的實驗。1600年，他首次發表磁學的研究，內容有他的論證和實驗，並且他很小心地將他所觀察到的現象和他自己的看法畫分清楚。

伽利略是16世紀中堅持觀察結果，而不服權威觀點的一位科學家。透過觀察，伽利略明白亞里斯多德的物理原理有些地方是錯誤的，因此，他設計實驗來求得更精確的原理。比方，亞里斯多得認為愈重的物體，掉落

上
托勒密的天動說
下
哥白尼的地動說





的愈快。但伽利略觀察不同重量的物體掉落情形以後，他認爲事實上並不如此。他便設計實驗來尋求合乎落體的眞正定律。他讓物體沿著斜面滾動以減少下落的速度，發現落體速度只隨著下墜時間而增加。伽利略强調實驗必須小心而且控制得宜。他依觀察和實驗結果來下結論，而不用演繹的邏輯。

伽利略察覺到他那時代的科學儀器不夠準確，於是便自行改良測量儀器，如時鐘、望遠鏡並且發明了溫度計。利用這些儀器，他的實驗便準確多了。他那時代的人，大多不接受他的觀點，他們寧願繼續相信古希臘的「權威」。但伽利略的發現已爲牛頓和後來科學家奠下了基礎。

牛頓有著世上少見的敏銳洞察力。從17世紀末到18世紀初期，他將當時的科學觀念歸結成很少的基本論點。比方，他提出萬有引力定律，並且證明所有在地上的物體和天上的行星及恆星等天體，均遵循這定律。牛頓也建立了許多我們至今仍在使用的力學基本定律。

牛頓對稜鏡和透鏡的硏究也爲現代光學鋪下了基礎。他也發展了一套光的性質之理論。17世紀末，荷蘭物理學家惠更斯提出光是以波形式傳遞的。牛頓則以微粒說——光是由一羣微粒沿直線運動組成的——來解釋。但電磁學的發展支持了惠更斯的說法，不過到了19世紀，物理學家發現了一些新的事實，顯現出光（即電磁波）的某些特性無法以單純的波動來解釋。

牛頓和德國哲學家萊布尼茲，大約在同一時期，分別各自發展了一套新的數學體系——微積分——可解答一些以前的物理學所無法解決的問題。（參閱「微積分」條）

牛頓提出的物理基本定律指引了18世紀其他科學家的硏究工作。在這段期間，物理學有許多分支開始各自發展。科學家硏究好像各自獨立不相干的現象如力學、熱學、光學和電磁學。但事實上，牛頓的普徧化原理可將他們結合起來。

因爲伽利略、牛頓、吉爾伯特等人的奠基，物理學在19世紀蓬勃地發展起來。新的實驗大量而且迅速地來臨，又新又好的儀器和機器也發達起來。在那個時代的新發明有蒸汽機、馬達、電報和電話。

物理學的各部門知識在這期間也進步很多。舉例來說，在熱學這方面，科學家證明熱是能量的一種表現形式。1824 年，法國工程師卡諾使用熱來做功。他所提的「熱和功是可以互變的」成爲熱力學的基本觀念。英國的焦耳也證明熱和功以某種固定比例來互換。

因爲熱學的硏究，「能量的基本重要性」這觀念控制了科學界。能量這概念其實不是新的，人們早已知道像下墜的物體或水流這種會動的物體，可被用來做功。可是現在人們更發現原來熱也是能量的一種形式，也可以被儲存起來，它們就是組成物質的微粒之運動能量。在19世紀，光和聲音也都被認爲是能量的一種形式。

西元 1801 年，英國物理學家湯姆士楊證實了光波理論，可以說明許多光學上的困惑，在 1850 年代中期

，新的波動理論便取代了牛頓的光是粒子的理論。可是就像聲波須藉著空氣來傳遞一樣，光波也須靠一種物質來傳送啊！科學家們當時已知道光可在眞空傳送，所以他們便提議光是藉著「以太」來傳播的，而這「以太」是偏布整個空間的。連眞空也充滿著「以太」。

約在 1820 年，由於法國的安培和丹麥的奧斯特的觀察，證明了電和磁是密切相關的。基於此項發現，英國的法拉第便致力於如何由電生磁或由磁生電的工作。1831 年，他發現在線圈內運動的磁鐵會感應產生電流於線圈上。這項發現導致人們可以將機械能轉換電能以及運作發電機。

1860 年代，英國的馬克士威爾將法拉第的實驗發現以數學形式表示出來，他建立了可以解釋前人的觀察所得的理論。馬克士威爾的電磁理論認爲可見光是電磁波，至於不可見光他提議也應該如此。1887 年，德國的赫茲產生了無線電波，並且符合馬克士威爾的理論。這個發現導致了收音機、雷達和電視機的發展。

近代物理的誕生 19世紀末期，許多物理學家都認爲他們已經解釋了宇宙所有主要的原理，並且也已發現了所有自然界的定律。他們認爲未來的物理學家除了提高準確度和解決一些次要的矛盾而外，將無事可做了。可是，當他們朝這方向去進行時，困難擴大了，而且新的發現打開了物理學一個完全嶄新的領域。

光的波動理論必須要有以太的存在。1887 年，麥克遜和莫萊兩位美國人，設計了一個實驗研究以太，他們嘗試去找出地球以多快的速度穿過以太運動。但是他們找不到地球穿過以太運動或以太本身的軌跡。

遠在18世紀，人們已接受「物質是由不可再分割的微小粒子所組成」這觀念，到了 1808 年，英國化學家道爾敦用不可見的粒子（原子）這概念來說明元素如何結合成化合物。科學家也都接受了這個論點，可是到了 1890 年，原子是一個堅實的物體這形像開始動搖，因爲科學家發現了電子、X射線和天然放射性，這些顯示了原子有某種內在結構。（參閱「原子」、「核能」條）

相對論和量子 20世紀初期是物理學的革命時期，科學家繼續檢驗牛頓和馬克士威爾在古典物理上的不諧和，因而發現了對所觀察事件的新解釋。

愛因斯坦和相對論：牛頓的力學原理解釋且預測了許多平常的事件，但是 1905 年德國的愛因斯坦提出狹義相對論後便取代了它。愛因斯坦聲稱空間和時間並不是絕對的，他們受觀察者的運動而影響。但他認爲假如不同的觀察者之間以等速度相對運動，那麼他們應該得到同樣的物理定律。他又說沒有東西的速度能超過光速——每秒 299,792 公里（186,282哩）。愛因斯坦又發現質量是能量的一種形式，質量和能量間的關係便是著名的方程式 $E = mc^2$。此式中，E 代表能量，m 表質量，c^2 表光速的平方。這方程式後來證明了核分裂和核融合可釋放出巨大的能量。

麥克遜以及莫萊的實驗證明了以太是不存在的。沒有了以太，重力和輻射波便缺乏介質來傳遞，所以古典

物質理論可能不太對。愛因斯坦便嘗試用一更精確的萬有引力定律來代替牛頓的萬有引力定律。1915 年，他發表了廣義相對論，他認為萬有引力並非像牛頓所說的是所有物體均具有的性質，而是物體所處的空間所具有的特性。根據愛因斯坦的理論，我們所感受到的力，可能對其他的人只是空間的一種曲率罷了，而這空間我們是不知道的。

量子：1900 年德國的蒲朗克發表了有關能量傳遞的理論，他認為能量並不是像連續的水流般地放出，而是以個別單位的流量（或稱量子）發出。1905 年，愛因斯坦將此概念擴充到光來，他認為光雖有波動的性質，但是必須以能量粒子（稱光子）來組成。

1924 年，法國的德布羅意結合了輻射、波動和粒子的觀念，提出了物質也應具有相同的情形。後來的實驗證明，在某些條件下，電子有時會有像波而不是粒子的行為。

1925 年，奧地利的斯洛丁傑發展出波動力學。這個觀念使科學家不再用古典物理的法則來處理電子和其他微粒的行為。1927 年，德國的海森堡提出了「測不準原理」。他認為微小粒子的某些消息我們是無法獲得的。因為去觀察微粒時我們便必須放出能量子，而這能量子便會干擾了微粒的運動或位置。科學家只能觀察到受擾後的微粒，而無法得到它的原本位置或運動。後來斯洛丁傑和海森堡的觀念便建立了量子力學。（參閱「量子力學」條）

揭開原子的祕密已經引導物理學家從事歷史上最戲劇性和最重要的科學探討，這探討帶給世界具破壞性的核子武器，但同時也給了我們救生力量的放射性同位素。

原子具有內在結構的發現，引導物理學家去探討組成物質的小單位的核心。1911 年，英國的盧瑟福，提出原子的質量集中在原子核的理論。1913 年，丹麥的波爾提出電子如何排列的理論。波爾認為原子就像一個小型的太陽系，電子在固定的軌道上兩繞原子核運動。後來陸續發現了其他的原子中的粒子。比如 1932 年英國的査兌克發現了中子，1935 年日本的湯川秀樹提出介子存在的理論，後來被英國的鮑威爾以實驗證實。

核子物理的一重大突破是 1938 年，德國的哈恩和斯特拉斯曼使鈾原子分裂。奧地利的麥特納和伏利屈解說了分解過程，其他物理學家統合了愛因斯坦的 $E = mc^2$ 公式，提出了核分裂可釋放出巨大的能量。1942 年費米和他芝加哥大學的同事完成了首次可控制的分裂連鎖反應，使理論變成了事實。這項歷史性的成就，開始了原子時代。（參閱「核能」條）

其他重要發展 1947 年，美國的巴丁、布萊坦及修克利，發明了電晶體，這小塊的固態設計改革了電子工業。製造廠商因此可以生產電池發電的收音機和電視機、口袋型的電算機、高速的電腦。工程師也藉電晶體來發展衛星通訊，可以經過電話和電視連絡各大洲。（參閱「電晶體」條）

許多無止境的實驗和發現引導物理學家去修改已有的理論或提出新的理論。1948 年美國的物理學家費米

曼，發展出一套新的理論叫做量子電動力學，以用來研究電子和電磁輻射之間的交互作用。費因曼的理論幫助物理學家較準確地預測了：帶電粒子作用於另一在輻射場中粒子之效應。

西元 1955 年，美國物理學家張伯倫和西格爾發現了反質子。他們的發現加強了許多核子物理學家所建立的理論，那就是每一個基本粒子都有反粒子。1956 年，中國物理學家李政道和楊振寧發現了大家所普偏接受的宇宙守恆定律有些例外。這定律的一部分是說：假如在原子內之粒子的所有運動方向都反向的話，那麼整個物質仍會保持相同的基本物理特性。

1961 年，美國的蓋爾曼提出一個理論系統，來將基本粒子歸類。這個系統便是「八正道」，他依據基本粒子在質量、電荷和其他基本性質的相似性而將他們集成家族。蓋爾曼並且預測許多尚未發現的粒子和其特性。後來其他物理家的實驗也證實了蓋爾曼的預測是正確的。

今日的物理 現今，物理學仍是一門最刺激且最重要的科學。物理學家在各個不同領域的工作也引導了科技的前進。1960 年代初期，由於原子物理和光學物理的探討，產生了一種可以將光線加強的設計，這便是雷射。在許多領域中，比如說通訊、工業或核能研究上，雷射已成為一種很有用的工具。（參閱「雷射」條）

從 1970 年代早期起，固態物理學家已擴張他們的研究範圍到超導體物質上面來。這種物質在極低的溫度下，會變成沒有電阻而可以導電。物理學家探尋新的超導體用來發電、貯存或輸送電力（參閱「超導體」條）

對於物質，基本性質的繼續探討也有了重大發現。1974 年，美國物理學家黎希特和中國物理學家丁肇中發現了一種新的基本粒子，稱做賽粒子。這粒子的進一步研究，可能會對所有基本粒子的基本構造有更一進步的了解。

李克明

物鏡 Objective Lens

見「望遠鏡」、「顯微鏡」條。

物權 Real Right

如果您擁有一塊土地，您可以自由的去支配它、使用它、處分它，他人不可干涉你行使權利，更不可妨害你行使權利，因為你是這塊土地的主人，你擁有這塊土地的所有權。像這種可以直接支配特定物，而享受其利益之權利叫物權。其與債權不同，債權是對人的權利，僅可要求特定人為一定的行為，而物權是對物的權利，可以直接支配特定物，是一種具有排他性的財產權。

物權是直接支配特定物的權利，因此：

㈠物權的標的物不論輾轉入於何人，物權之權利人（例如：汽車之所有權人）均得向現占有人主張權利，又如抵押物之所有權雖移轉於他人，對於抵押權之效力不生影響，此即物權具有追及效力。

㈡物權與其他權利並存時，物權之效力優於其他權利，此即物權具有優先效力，例如某建築商一屋兩賣，某甲後買但已登記取得所有權，某乙

先買但僅完成訂立買賣契約，則某甲取得所有權係屬物權，而某乙訂定買賣契約僅對建築商擁有「請求交屋」之債權，因此某甲之物權效力優於某乙之債權。

㈢物權標的物被侵害時，物權之權利人可以請求排除之，此即物上請求權，例如所有權被侵奪時，所有權人可行使返還請求權；物權被妨害或有被妨害之虞時，物權人可行使除去妨害請求權或預防侵害請求權。

我民法第七五七條規定：物權除本法或其他法律有規定外不得創設。因此物權的種類，除法律明文所規定者外，當事人不得自行約定。依我民法規定，物權共有8種，即所有權、地上權、永佃權、地役權、抵押權、質權、典權、留置權、另外，占有係一種事實狀態，我民法亦規定於物權篇中。

物權之讓與方式，動產與不動產各有不同，動產之讓與，僅將動產交付即生效力；而不動產之讓與，因不動產價值較高，非經登記不生效力，所以買房子時必須特別注意，惟有完成所有權移轉登記或保存登記，才是眞正取得「產權」。

廖宗仁

物質 Matter

物質和能量，是大自然呈現於人類眼前的兩種面貌。物體都由物質組成，各種物體可能彼此有很多相異之處，但是它們有一個共同點——都占有空間。所以，科學家們通常把占有空間的都稱爲物體。所有物質都具有慣性，也就是說，物質具有抗拒其運動狀態之改變的本性。物體所含物質之量叫做質量，但是科學上喜歡把質量定義爲慣性的一種量度。地球的重力吸引有質量的物體，造成各物體的重量。

我們從人們、動物或機器的工作，或感受來自爐火的熱，或看見由燈泡發出的光時，就能體會到能量。科學上，把能量定義爲作功或推動物體的本領。熱是人們最熟悉的一種能量。各種能量可以互相變換，例如兩塊石頭相碰發生火花和熱，是由動能變成熱能；而由高處落下的物體之速度愈來愈大，則是由位能變成動能。

物質可以變成能量，能量也可以變成物質。前者如原子核反應中減少的質量可化爲能量，核能發電及原子彈就是利用這種變換。適當情況下，伽瑪射線會變成一對有質量的電子和正電子，這即是由能量變成物質的例子。

物質的性質

我們都能輕易地辨認出許多種物質。每一種特定物質的各個樣品，都具有一些共同的特性。也就是這些特性的存在，使我們能分辨不同種類的物質。物質的主要性質有物理性質和化學性質兩類。

物理性質 人們用視覺、嗅覺、觸覺、味覺和聽覺，認出某些類的物質。例如可以根據色澤認出金和銅，由味道辨認出糖，而由氣味察知汽油，這些是部分物理性質的例子。另外的一種性質是密度，也就是每單位體積內的質量。由於密度的不同，相同大小的軟木塊和普通木塊有不同的重量。

溶解度（一種物質溶入另一物質中的難易程度）和傳導率（物質傳導熱或電的難易程度）也都是物理性質。

化學性質 化學性質是指各種物質進行化學變化的方式。例如，鐵的化學性質之一，是它能在潮濕空氣中跟氧化合，而形成氧化鐵，也就是鐵銹。科學上把物質成分的改變過程叫做化學變化。有些變化會改變物理性質的量。（例如水變成冰的時候，密度變小），但不造成物質成分的改變，這些是物理變化。

材料與純物質 能夠辨認爲某一型類的物質叫做材料，例如木材、煤或玻璃。若是一種材料的所有樣品，都具有完全相同或相似的性質，則稱爲純物質。純沙是一種純物質；而玻璃的種類很多，所以它是一種材料。許多材料是幾種材料的混合物，而各種組成材料保有各自的物理性質和化學性質。例如，沙和鹽的混合物中之沙和鹽各自保持原有性質。我們可以用物理方法，把混合物中的各種成分分開，而不影響各成分之本性。用物理方法不能再分開的材料就是純物質。

純物質常常可藉化學方法，分成兩種或更多種具有新性質的更簡單物質。這時候，原來的物質是一種化合物。不能用化學方法分解成更簡單成分的，叫做化學元素，簡稱爲元素。

物質的構造

所有的物質都由原子組成。原子是一種元素能參與化學反應，以形成化合物的最小分量。一種元素的所有原子，都含有相同數目的電子，以及帶正電之原子核。一種元素的各個原子之原子核中有中子和質子，質子的數目與電子數目相同，質子與電子的電荷是大小相等，性質相反的，而中子不帶電，所以原子呈現電中性。一種元素的原子核之中子數目可能有好幾種，叫做同位素。例如氫原子核有不含中子的、含一個中子的和含兩個中子的，所以氫有三種同位素。每種同位素的原子完全相同。

原子會互相結合，形成較大的質點，叫做分子。例如兩個氫原子和一個氧原子會化合成一個水分子。原子和分子都很微小。如果每秒能數一千萬個分子的話，把一滴水中的分子數完，得花上五百萬年。

化合物可分爲無機及有機兩大類。有機化合物含有碳元素，它們所以稱爲有機物的原因是生物體內的化合物大多含有碳。其他化合物均爲無機物。這種區分不是很嚴格的，有機分子往往很大，其中有的具有成千上萬個原子。

分子聚在一起而不分開，是依靠電子。這電力來自各原子中的電子。一個分子中的各原子可以互換其電子，形成所謂的「離子鍵合」。一個分子中的各原子共享電子時，則造成「共價鍵合」的作用。（參閱「化學」條）

物質守恆

在愛因斯坦建立起相對論之前，人們認爲物質是守恆的，也就是說，物質不會被毀滅或創造出來。但是愛因斯坦推論道：物質與能量是可以互變的。例如，若是一樁化學反應裏產生了光和熱，那麼反應後的物質之量

必少於反應前的量。不過，工廠、家庭和實驗室中進行的普通化學反應裏，所減少的質量很微小，故無法察覺。這種事實導致前人所說的「物質守恆」。只有在核反應器或原子彈所發生的核反應裏，變成能量的質量才大到可以被測出。現在，科學家們敍述的有關守恆律即是：質量——能量不會毀滅或創造出來，但是其相互間可以互變。

物態

物質通常以三種物理狀態出現，即液態、固態和氣態。例如冰是固態的水，它加熱到一特定溫度時，會熔化爲液態的水。繼續加熱，使水溫上升到另一特定溫度時，就沸騰而造成水蒸氣，也就是氣態的水。把熱除去時，則依相反的程序變化。實驗顯示，儘管有這些變化，各種形態的水之化學組成並未改變。在特殊條件下，還有物質的第四態——電漿存在。

固體 所有的固體都有它們的形狀。還具有硬度和剛性，即抗拒其形狀之改變的本性。例如，石頭的形狀不易改變。有些固體（如食鹽或硫黃）很脆，在受到打擊時會粉碎。其他固體具有很大的抗張強度，即抗拒被拉開的本性。另外有些固體，尤其是金屬，具有延性（能拉成細線的本性）和展性（被搥成薄片的本性）。這些性質決定於構成該物質之質點，以及質點間的作用力。幾乎所有固體中的原子都按有規則的圖樣排列，這樣的固體叫做晶體。（參閱「固體」條）

液體 液體沒有特定的形狀。它能流動，所以拿什麼容器裝它，它就成爲什麼形狀。固態的鐵和鋼是剛硬的，但在煉製它們時，常把它們熔成液體，再注入鑄模之中，以呈現所需的形狀。（參閱「液體」條）

氣體 不論其組成分子的種類爲何，所有的氣體之物理行徑幾乎完全相同。與固體及液體相比，其密度頗低。氣體和液體靜止時，向四面八方施以相同的壓力。氣體很容易壓縮，與固體及液體頗不相同。氣體受熱時，若容器容積會變，氣體體積也就膨脹；如果容器大小不變，則氣體對器壁所施壓力會增加。（參閱「氣球」條）

電漿 電漿是物質的第四態，但是人們在日常生活中看不見它。在星球內部、外太空、電離層和某些實驗室裝置中才會出現這種物態。氣體原子被高溫分解成電子和離子的混合體，就是電漿，其組成質點間的電力，使它的行徑不同於氣體和液體。在太空物理和核熔合的研究上，電漿的性質正受到廣泛的注意和探討。（參閱「電漿」、「原子」、「密度」、「彈性」、「慣性」、「黏滯性」、「萬有引力」、「能量」條）

曹培熙

物質波 Matter Wave

見「量子力學」條。

物質不滅定律 Law of Conservation of Matter

見「化學」、「物質」條。

物種原始 Origin of Species

見「種原論」、「達爾文」、「

演化」條。

物自身 Thing in Itself

康德的專門用語，德文為Ding an sich，亦即物之在其本身，或其本來的性相，康德以為物自身是超乎人類經驗與觀察範圍的。「物自身」乃是超絕的，而非超驗的，更無法以任何人類經驗把握到，但卻無法被「認知」，無法限定其本質。「物自身」獨立地存在著，遠離任何知識之思議。

參閱「康德」條。

編纂組

婺港 Wuh Gaang

婺港是浙江中部大河，為浙江東源，又名東陽江，一作金華江，或金華溪，為浙江三源之一，出自浙江省東陽縣東南之淨慧山西麓，曲折西北流，經縣城北入義烏縣，轉西南流，至金華縣，納梅溪、白沙溪水，又改西北行，至蘭谿縣城之西南，注入蘭溪江（浙江）。

編纂組

婺州本 Wuhjou Edition

婺州，版本學名詞。婺州即今浙江金華縣，南宋時代，浙東、浙西刻書風氣極盛，婺州所刻的書，字體瘦勁，別具風格，因此後人稱此地刻的書為婺州本。

參閱「版本學」條。

編纂組

婺水 Wuhshoei

見「樂安縣」條。

婺源縣 WuhYuan

婺源縣位於安徽省南端，西南與江西省德興縣為鄰。唐始置，以地近婺水之源，故名。故城在今治北，後移今治；清屬安徽省徽州府；民國3年（1914）屬安徽省蕪湖道；國民政府成立，廢道，直屬於安徽省政府；民國23年8月，劃歸江西省管轄，現又劃回安徽省。縣南有宋儒朱熹故里。物產以茶葉、木材為著名。

參閱「安徽省」條。

編纂組

誤差 Error

誤差之計算與數值資料的精確性、計算方式有關。要注意，因錯誤的數理推論過程、未注意計算法則或計算時的匆忙與粗心所引起的誤差，並不是誤差計算關注的主題。

在日常生活中，我們所測得到很多數值只是近似的；而且在很多實際計算中，我們也經常採用近似值，比方取$\pi=3.141$，$\sqrt{2}=1.414$，$e=2.71$ 等等。如果a是數量x的一個近似值，則$a-x$稱作絕對誤差，它可用來評估一個近似值的好壞；絕對誤差的絕對值愈小，近似值a就愈好。比方若$x=\frac{2}{3}$，則$a_1=0.66667$比$a_2=0.6667$準確 10 倍。

有時也常用相對誤差$\left|\frac{a-x}{x}\right|$來代替一個近似值a的絕對誤差$a-x$，通常它被表示成一個百分比。它可用來比較諸不同量的近似值之準確度，比方，如分別取$x=\frac{2}{3}$，$y=\frac{1}{15}$的近似值$a_1=0.67$，$a_2=0.07$，

則其絕對誤差 $a_1 - x = 0.67 - \frac{2}{3} = \frac{1}{300}$，$a_2 - y = 0.07 - \frac{1}{15} = \frac{1}{300}$ 相同；但是其相對誤差

$$\left| \frac{a_1 - x}{x} \right| = 0.005 = 0.5\%,$$

$$\left| \frac{a_2 - y}{y} \right| = 0.05 = 5\%,$$ 表示 a_1 對於 x 的逼近程度比 a_2 對於 y 的逼近程度準確10倍。

洪萬生

鎢 Wolfram

鎢乃是一種金屬元素，元素符號W，原子序74，原子量183.85，密度19.3 克／立方公分，原子價 6、5、4、3、2，沸點5930°C，熔點3410°C。於 1781 年被謝勒（K. Scheele）在鎢的礦石（現稱爲重石）中發現。兩年後在德國，鎢便由鎢錳鐵礦中被分離出。

純鎢金屬是由它的礦石利用各種方法提鍊出。它在金屬中有最高之熔點，因此自 1909 年便開始用爲燈泡的白熱絲。鎢之合金有很大的硬度，鎢鋼含有16～20%的鎢，紅熱時仍能保持其硬度，並可用來做高速的剪切機械。鎢加鉻和鈷形成鈷鉻齊，是一種非常硬的合金，可做成外科工具。

鎢的化學性質不活潑，它的化合物也不太重要，碳化鎢WC是一種很硬且高熔點的物質，可作成耐火物及研磨劑。

郝俠遂

霧 Fog

上 平流霧
下 霧堤

微細的水滴集結在地面附近因而使能見度減小者稱爲霧。霧和雲一樣，既有由小水滴組成，也有由冰晶組成。凡由冰晶組成的霧，我們稱它爲冰霧。

組成霧的水滴非常微小，它的直徑通常在 2～50微米之間，形狀大致是球形。一般說來，在有霧的天氣時，每一立方公分的空氣中，大約有20～500滴小水滴。空氣中含的水滴愈多，霧就愈濃，能見度也就愈惡劣。據研究，潮濕的海霧在一立方公尺的空氣中，大約有 3 公克的水；陸上比較淡薄的霧，在一立方公尺的空氣中，祇有 0.02 公克的水。

至於能見度要減到多少才算是霧呢？根據國際規定：

「凡水平方向能見度不到 1,000 公尺的稱爲霧。若能見度不到 500公尺，稱爲大霧；若能見度更小於 200 公尺，稱爲濃霧。能見度超過 1,000 公尺，但小於 2,000 公尺，這種現象稱爲靄，或稱爲輕霧。」

霧是如何形成的呢？原來空氣中都含有水汽，但未必飽和，若再增加空氣中的水汽，或者降低空氣的溫度，這樣都會使原先空氣的相對濕度增高，當達到飽和時（相對濕度爲 100 %），水汽就開始凝結成液態的水滴，於是霧形成了。

晴朗的夜晚，地面因輻射強、散熱快，所以相當寒冷。因爲寒冷的地面可以使近地面的空氣層冷卻，故有利於霧的生成，這種霧稱爲輻射霧，也有人稱它爲低霧。它主要分布於盆地或其他低窪地方。

如果有一塊潮濕的空氣，流過比較涼冷的陸地或水面上，也會形成霧，我們稱這種霧爲平流霧。夏天時，





則其絕對誤差 $a_1 - x = 0.67 - \frac{2}{3} = \frac{1}{300}$，$a_2 - y = 0.07 - \frac{1}{15} = \frac{1}{300}$ 相同；但是其相對誤差

$$\left|\frac{a_1 - x}{x}\right| = 0.005 = 0.5\%，$$

$$\left|\frac{a_2 - y}{y}\right| = 0.05 = 5\%，$$表示 a_1 對於 x 的逼近程度比 a_2 對於 y 的逼近程度準確10倍。

洪萬生

鎢 Wolfram

鎢乃是一種金屬元素，元素符號W，原子序74，原子量183.85，密度19.3 克／立方公分，原子價 6、5、4、3、2，沸點5930°C，熔點3410°C。於 1781 年被謝勒（K. Scheele）在鎢的礦石（現稱爲重石）中發現。兩年後在德國，鎢便由鎢錳鐵礦中被分離出。

純鎢金屬是由它的礦石利用各種方法提鍊出。它在金屬中有最高之熔點，因此自 1909 年便開始用爲燈泡的白熱絲。鎢之合金有很大的硬度，鎢鋼含有16～20%的鎢，紅熱時仍能保持其硬度，並可用來做高速的剪切機械。鎢加鉻和鈷形成鈷鉻齊，是一種非常硬的合金，可做成外科工具。

鎢的化學性質不活潑，它的化合物也不太重要，碳化鎢WC是一種很硬且高熔點的物質，可作成耐火物及研磨劑。

郝俠遂

霧 Fog

微細的水滴集結在地面附近因而使能見度減小者稱爲霧。霧和雲一樣，既有由小水滴組成，也有由冰晶組成。凡由冰晶組成的霧，我們稱它爲冰霧。

組成霧的水滴非常微小，它的直徑通常在 2～50微米之間，形狀大致是球形。一般說來，在有霧的天氣時，每一立方公分的空氣中，大約有20～500滴小水滴。空氣中含的水滴愈多，霧就愈濃，能見度也就愈惡劣。據研究，潮濕的海霧在一立方公尺的空氣中，大約有 3 公克的水；陸上比較淡薄的霧，在一立方公尺的空氣中，祇有 0.02 公克的水。

至於能見度要減到多少才算是霧呢？根據國際規定：

「凡水平方向能見度不到 1,000 公尺的稱爲霧。若能見度不到 500公尺，稱爲大霧；若能見度更小於 200 公尺，稱爲濃霧。能見度超過 1,000 公尺，但小於 2,000 公尺，這種現象稱爲靄，或稱爲輕霧。」

霧是如何形成的呢？原來空氣中都含有水汽，但未必飽和，若再增加空氣中的水汽，或者降低空氣的溫度，這樣都會使原先空氣的相對濕度增高，當達到飽和時（相對濕度爲 100%），水汽就開始凝結成液態的水滴，於是霧形成了。

晴朗的夜晚，地面因輻射強、散熱快，所以相當寒冷。因爲寒冷的地面可以使近地面的空氣層冷卻，故有利於霧的生成，這種霧稱爲輻射霧，也有人稱它爲低霧。它主要分布於盆地或其他低窪地方。

如果有一塊潮濕的空氣，流過比較涼冷的陸地或水面上，也會形成霧，我們稱這種霧爲平流霧。夏天時，

上 平流霧

下 霧堤





海岸附近有寒流流過，常常造成這種霧。冬天，從海岸吹來的濕空氣，到達陸地後，也常常造成面積廣大而且濃厚的平流霧，這種霧對交通影響非常大，常常造成重大災害。

若一團空氣在運動過程中，遇到山脈被迫爬升，在山坡地帶也會產生霧，這種霧稱為升坡霧。有些乾燥地區的居民就常利用一些懸掛的尼龍網來收集升坡霧中的水分哩！

有時因為蒸發作用也會產生霧。在熱澡盆上面，或熱水壺上面，或夏季陣雨後的屋頂和馬路上面，就可常常看到蒸汽，我們稱它為蒸汽霧。這是由蒸發的暖水汽，在冷空氣中立即冷卻變成的。

如果天然的霧和空氣的污染物結合後，更會形成毒霧，我們特別稱這種有毒的霧為烟霧。烟霧對人為害的程度，我們可用下面的例子來說明：1952年12月5日，英國倫敦的風相當輕微，當時工廠和汽車一直都在大量的排放廢氣和煙。過了兩天，倫敦的能見度祇變成數公尺左右，因而很多人在街道上找不到道路回家，結果有人掉到泰晤士河裏溺斃，有人長久站在戶外被凍死，有人因呼吸器官或嘔吐或腹瀉而造成傷亡。據估計，當時至少有4,000人死亡，受傷人數更在數萬以上。

姜善鑫

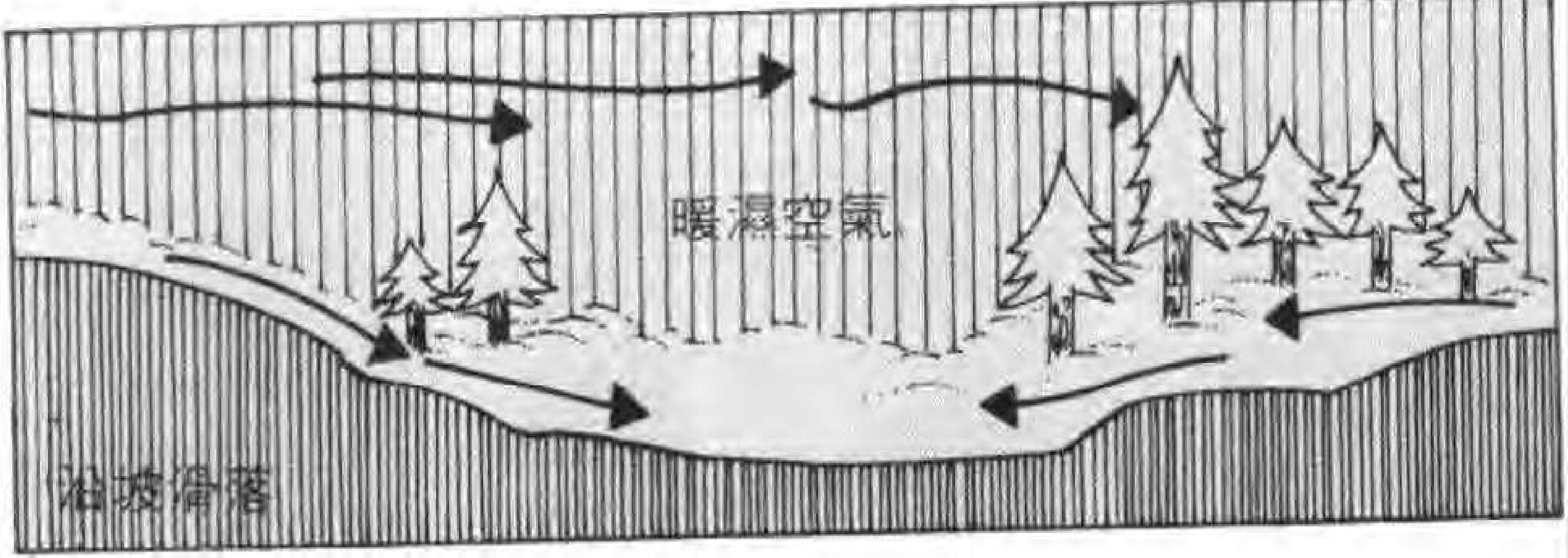
霧峰鄉 Wuhfeng

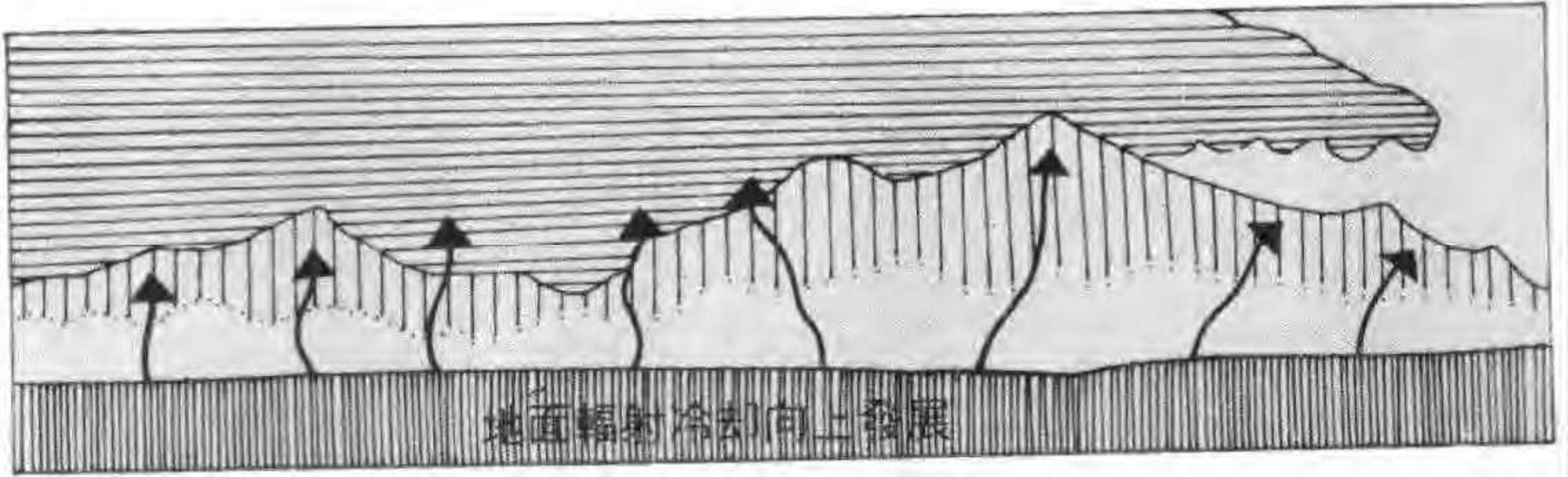
霧峰鄉之面積98.0779 平方公里，民國73年人口統計59,151人。屬臺灣省臺中縣，北距臺中市7公里，位草湖溪與其支流雙溪會口之東側；靠山，山名鳳山。通公路。霧峰鄉原稱阿罩霧，於民國9年改為霧峰庄，光復後改為霧峰鄉。

霧峰原是貓羅堡，為土著平埔族占據之地，早在民國20年（1931）先有粵省的同胞在距此1公里處的柳樹楠墾植。清宣宗道光17年（1837），有漳州人林甲寅氏遷此聚族墾植，其子定邦，有幹才，選為連莊總理，於是阿罩霧遂成為附近各農莊的政治中心。今則為省議會所在地。依記錄

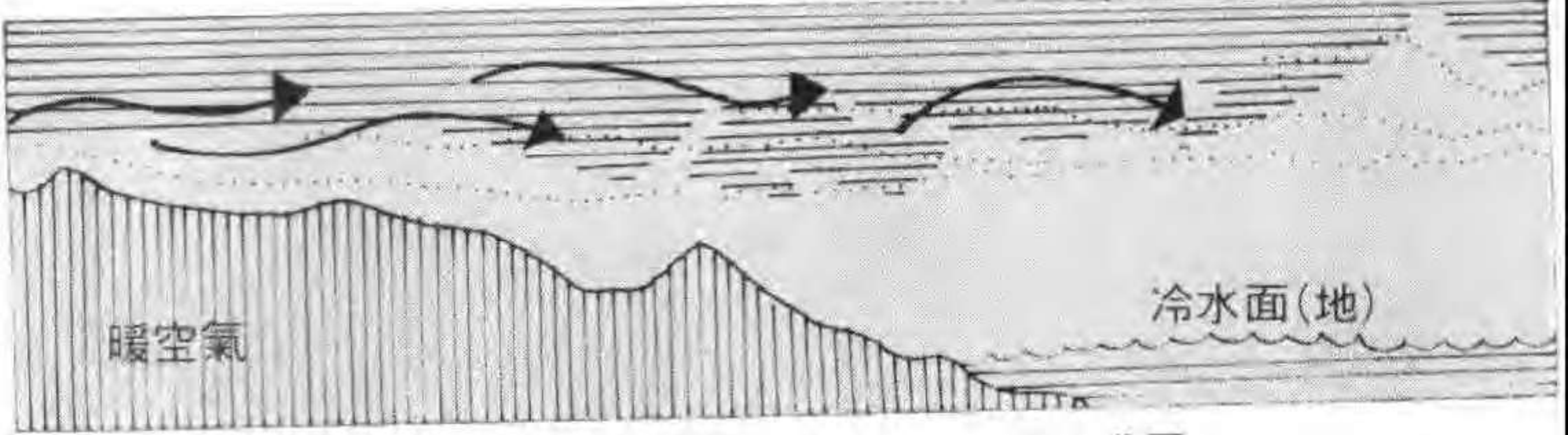
霧的成因
低地霧（上）
輻射霧（中）
平流霧（下）

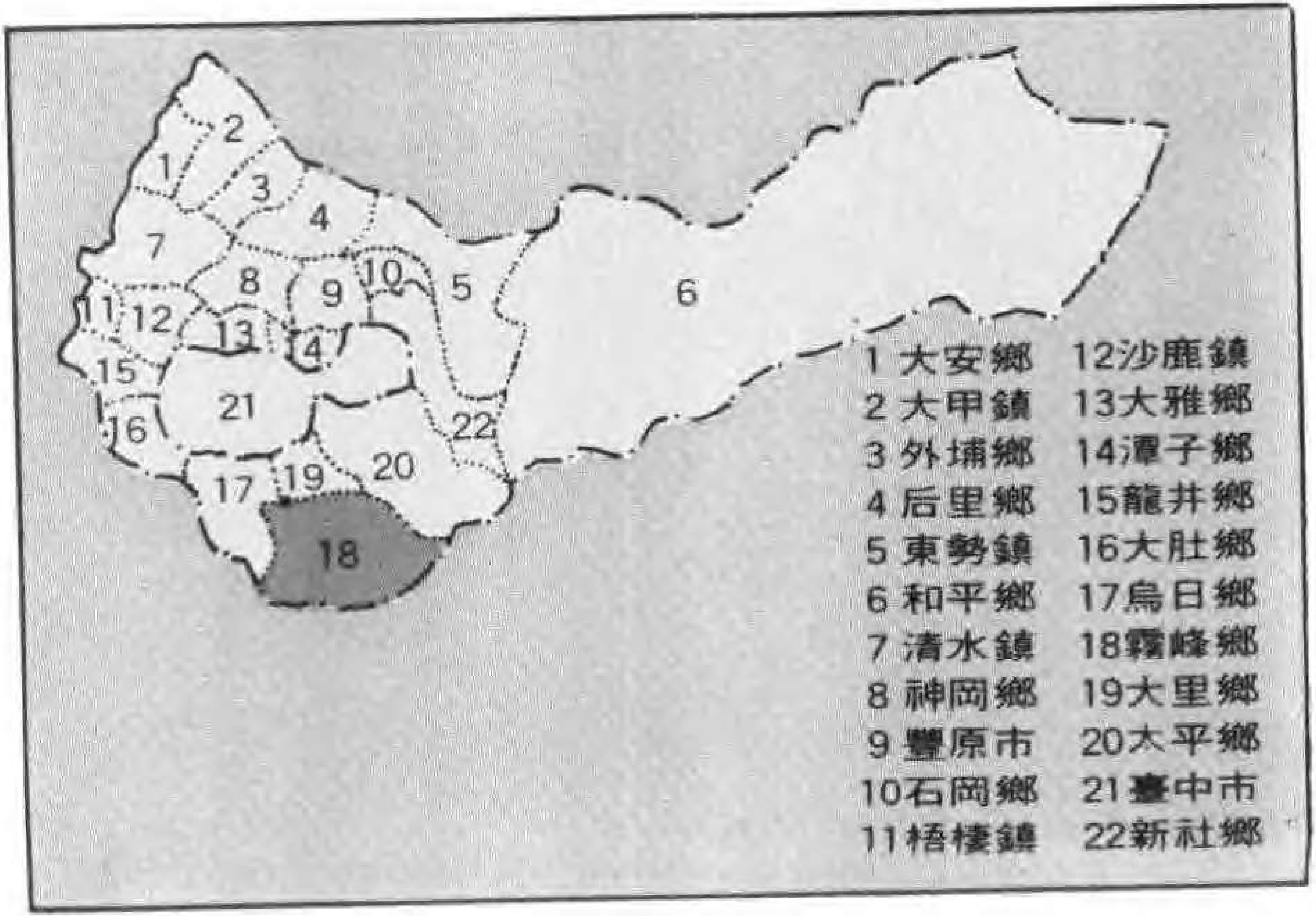
霧峰鄉位置圖


暖濕空氣
沿坡滑落



地面輻射冷却向上發展


冷水面(地)
暖空氣



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
1 大安鄉
2 大甲鎮
3 外埔鄉
4 后里鄉
5 東勢鎮
6 和平鄉
7 清水鎮
8 神岡鄉
9 豐原市
10石岡鄉
11梧棲鎮
12沙鹿鎮
13大雅鄉
14潭子鄉
15龍井鄉
16大肚鄉
17烏日鄉
18霧峰鄉
19大里鄉
20太平鄉
21臺中市
22新社鄉

海岸附近有寒流流過，常常造成這種霧。冬天，從海岸吹來的濕空氣，到達陸地後，也常常造成面積廣大而且濃厚的平流霧，這種霧對交通影響非常大，常常造成重大災害。

若一團空氣在運動過程中，遇到山脈被迫爬升，在山坡地帶也會產生霧，這種霧稱爲升坡霧。有些乾燥地區的居民就常利用一些懸掛的尼龍線來收集升坡霧中的水分哩！

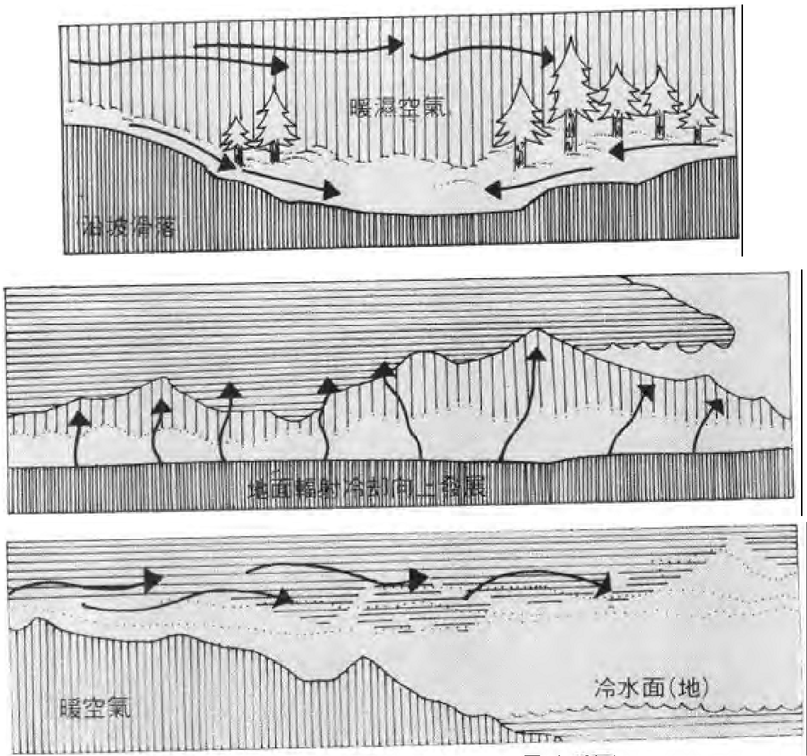
有時因爲蒸發作用也會產生霧。在熱澡盆上面，或熱水壺上面，或夏季陣雨後的屋頂和馬路上面，就可常常看到蒸汽，我們稱它爲蒸汽霧。這是由蒸發的暖水汽，在冷空氣中立即冷卻變成的。

如果天然的霧和空氣的污染物結合後，更會形成毒霧，我們特別稱這種有毒的霧爲烟霧。烟霧對人爲害的程度，我們可用下面的例子來說明：1952年12月5日，英國倫敦的風相當輕微，當時工廠和汽車一直都在大量的排放廢氣和煙。過了兩天，倫敦的能見度祗變成數公尺左右，因而很多人在街道上找不到道路回家，結果有人掉到泰晤士河裏溺斃，有人長久站在戶外被凍死，有人因呼吸器官或嘔吐或腹瀉而造成傷亡。據估計，當時至少有4,000人死亡，受傷人數更在數萬以上。

姜善鑫

霧峰鄉 Wuhfeng

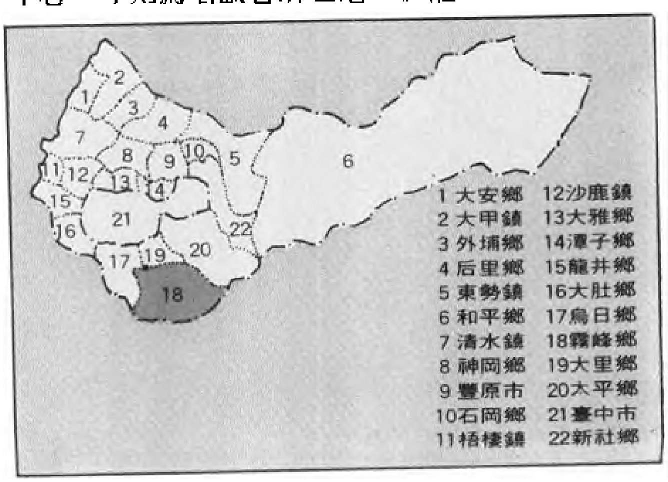
霧峰鄉之面積98.0779平方公里，民國73年人口統計59,151人。屬臺灣省臺中縣，北距臺中市7公里，位草湖溪與其支流雙溪會口之東側；靠山，山名鳳山。通公路。霧峰鄉原稱阿罩霧，於民國9年改爲霧峰庄，光復後改爲霧峰鄉。



霧的成因
低地霧（上）
輻射霧（中）
平流霧（下）

霧峰原是貓羅堡，爲土著平埔族占據之地，早在民國20年（1931）先有粵省的同胞在距此1公里處的柳樹楠墾植。清宣宗道光17年（1837），有漳州人林甲寅氏遷此聚族墾植，其子定邦，有幹才，選爲連莊總理，於是阿罩霧遂成爲附近各農莊的政治中心。今則爲省議會所在地。依記錄

霧峰鄉位置圖



[illegible]

本鄉爲全省氣候最適宜之地。境內有霧峰林家花園古厝。

編纂組

霧臺鄉 Wuhtair

霧臺鄉之面積278.7960平方公里，民國73年人口統計3,185人。屬臺灣省屏東縣，東鄰臺東縣，西接三地鄉，南連瑪家鄉，北與高雄縣多納鄉爲界。爲屏東縣8個山地鄉中地勢最高的一鄉，有「臺灣的碧瑤」之稱，是炎夏避暑勝地。

霧臺鄉位置圖

鄉境居民多爲魯凱族，相傳是在600多年前由臺東縣舊大社遷來，初居於好茶社，是爲魯凱族之大本營，因仍保有若干之傳統文化及生活習俗，故頗具山地特色。每年8月之豐年祭，常吸引多人前往觀看。鄉民體力耐力特強，以往省運會之長跑健將，多係出身此鄉。住屋以石板屋爲主，頗具地方及文化特色。

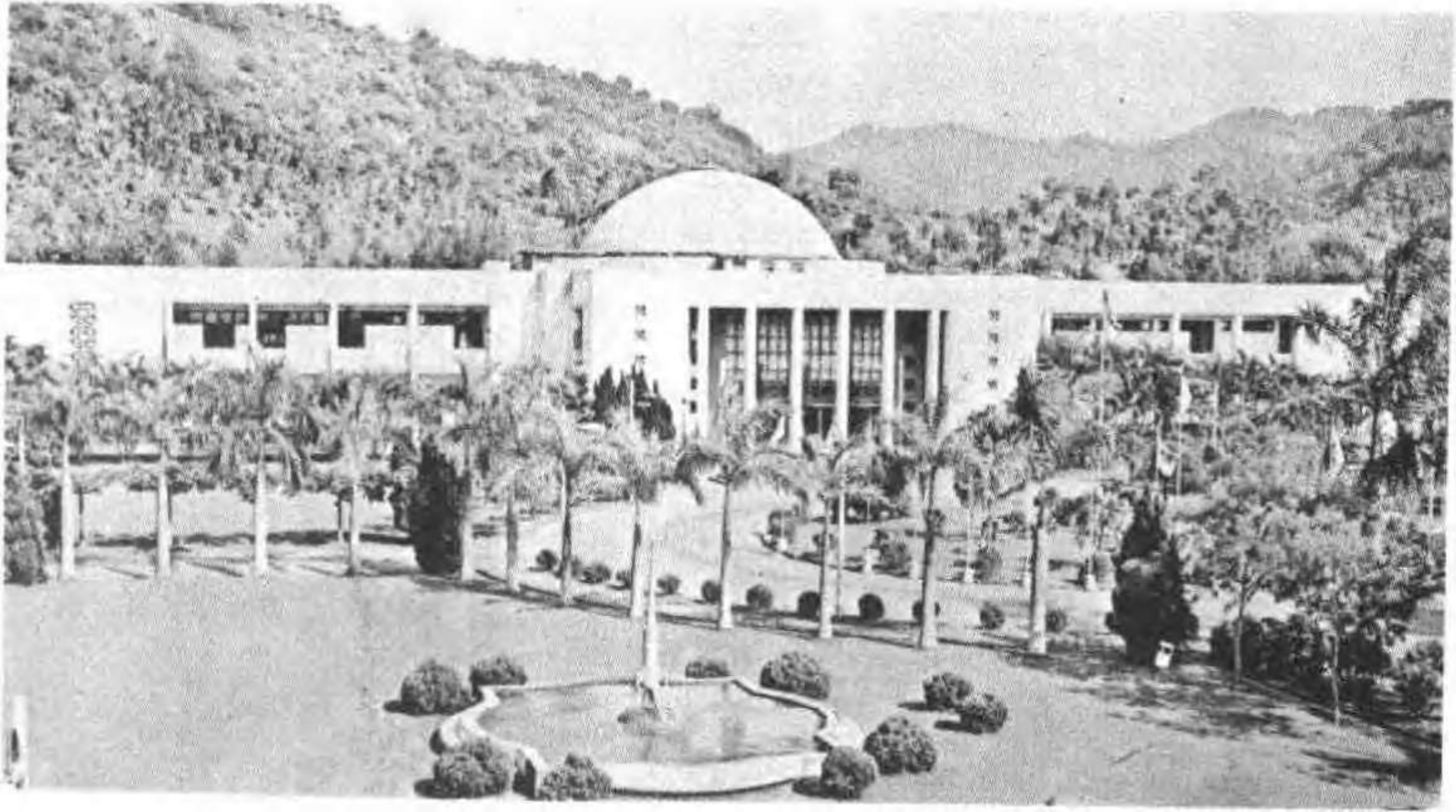
由於位在海拔1,100公尺的重山峻嶺間，常爲雲霧籠罩，如棉絮般的白霧瀰漫整個山莊，形成特殊迷人的景色，實名符其實的「霧臺」。境內觀光景觀頗多。

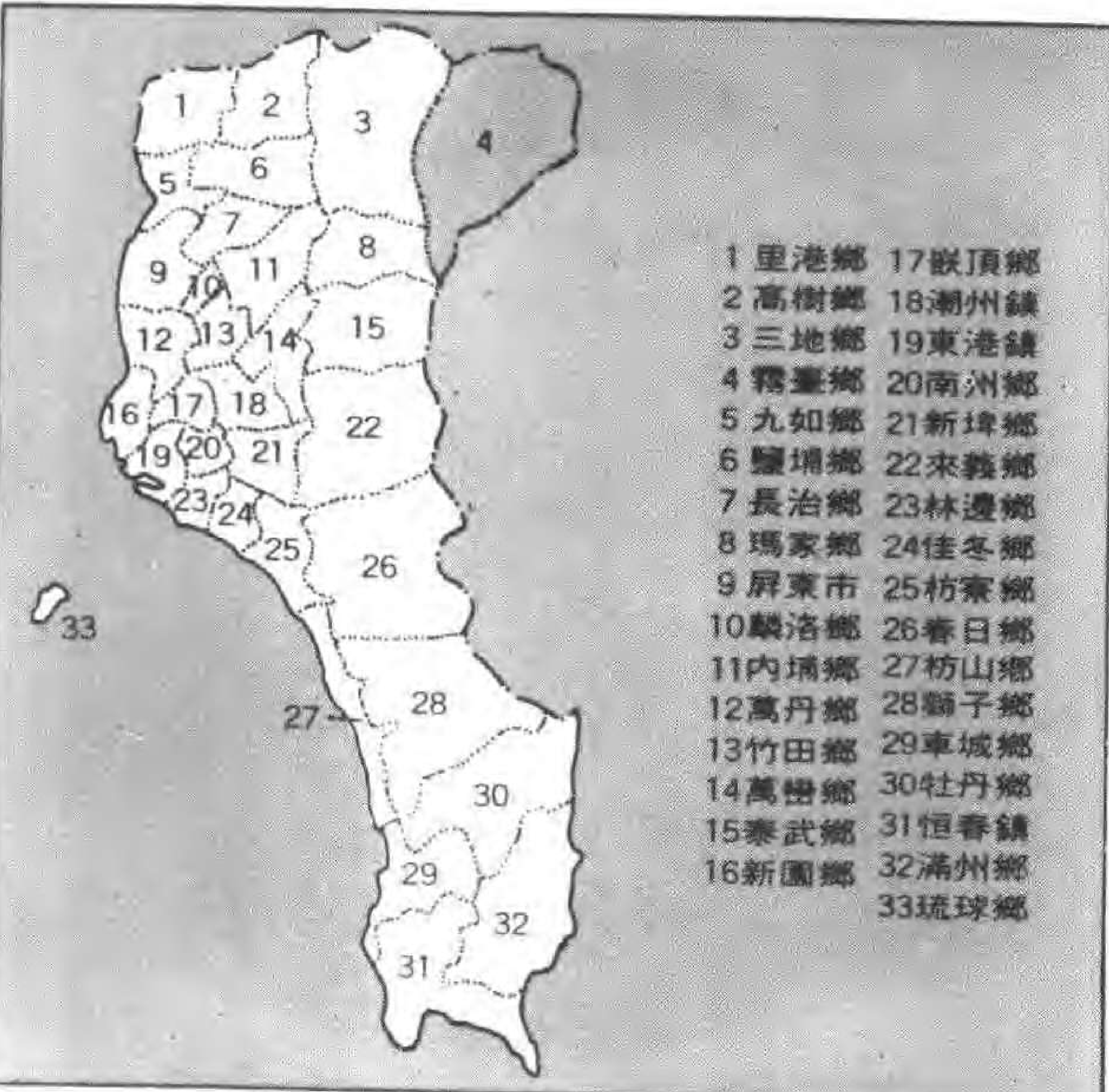
編纂組

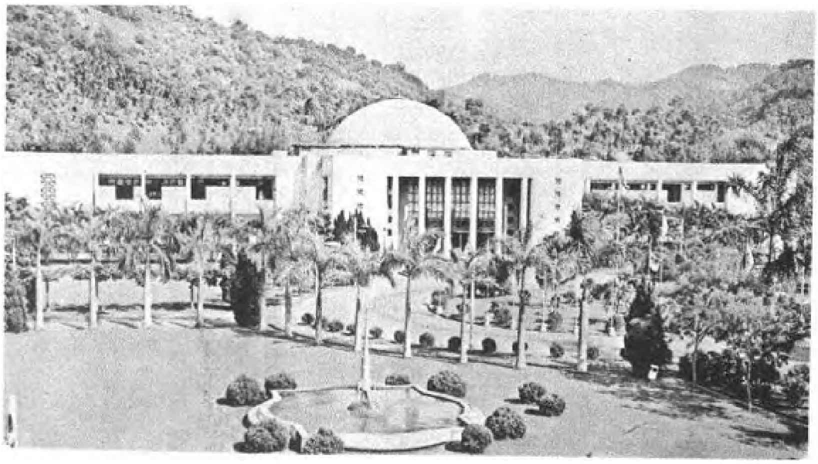
霧社 Wuhsheh

霧社在臺灣南投縣仁愛鄉，位於埔里東北約20公里，海拔1,148公尺。素以天然勝景及山胞抗日史蹟聞名，日據時被編入國立公園。其地又爲合歡、能高等中央山脈橫斷道路必經之地，由此可通臺灣東部，以前爲控制內山之重鎮，設鄉公所於此，爲南投縣山地政治、文化、交通之總樞。市街寬闊，除警察分局、衛生所、農業職校等機關外，兩旁排有整齊不紊竹木交雜之屋宇，並有旅社、店鋪，以供商旅之便。交通有公路直通埔里與萬大，東行亦可到屯原。地質以黏板岩爲主之地層構成，地勢險峻。眉溪爲以前輕便軌道末站，爲番境要衝，上坡行6公里，可抵霧社，沿途風光尚佳，頗堪瀏覽，尤其人止關爲以前封禁山地隘口，懸崖數百尺，峭壁相峙，下臨深澗，行人經此，必駐足瞻仰，實爲一天然要地，今雖闢成公路，然仍令人提心吊膽。

霧社四圍崗巒重疊，林木蒼鬱，




1 里港鄉
2 高樹鄉
3 三地鄉
4 霧臺鄉
5 九如鄉
6 鹽埔鄉
7 長治鄉
8 瑪家鄉
9 屏東市
10 麟洛鄉
11 內埔鄉
12 萬丹鄉
13 竹田鄉
14 萬巒鄉
15 泰武鄉
16 新園鄉
17 崁頂鄉
18 潮州鎮
19 東港鎮
20 南州鄉
21 新埤鄉
22 來義鄉
23 林邊鄉
24 佳冬鄉
25 枋寮鄉
26 春日鄉
27 枋山鄉
28 獅子鄉
29 車城鄉
30 牡丹鄉
31 恒春鎮
32 滿州鄉
33 琉球鄉



霧臺鄉公所

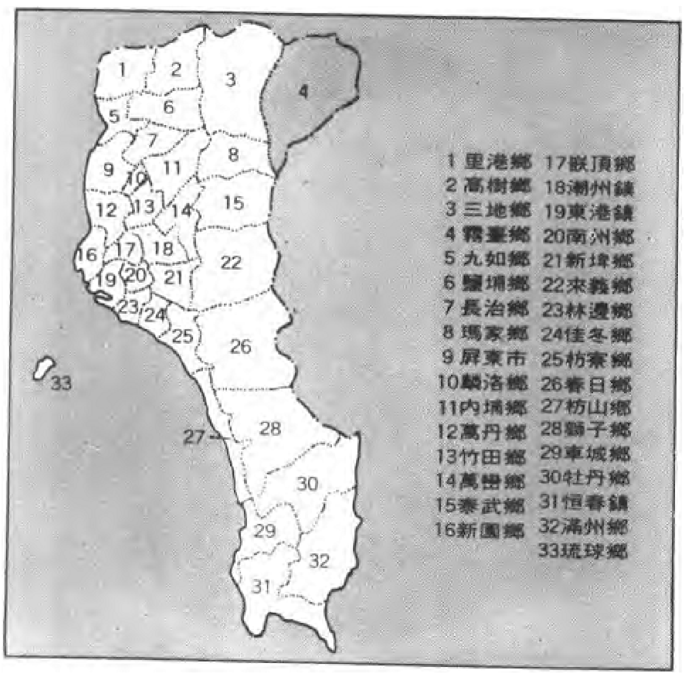
本鄉爲全省氣候最適宜之地。境內有霧峰林家花園古厝。

編纂組

霧臺鄉 Wuhtair

霧臺鄉之面積278.7960平方公里，民國73年人口統計3,185人。屬臺灣省屏東縣，東鄰臺東縣，西接三地鄉，南連瑪家鄉，北與高雄縣多納鄉爲界。爲屏東縣8個山地鄉中地勢最高的一鄉，有「臺灣的碧瑤」之稱，是炎夏避暑勝地。

霧臺鄉位置圖



鄉境居民多爲魯凱族，相傳是在600多年前由臺東縣舊大社遷來，初居於好茶社，是爲魯凱族之大本營，因仍保有若干之傳統文化及生活習俗，故頗具山地特色。每年8月之豐年祭，常吸引多人前往觀看。鄉民體力耐力特強，以往省運會之長跑健將，多係出身此鄉。住屋以石板屋爲主，頗具地方及文化特色。

由於位在海拔1,100公尺的重山峻嶺間，常爲雲霧籠罩，如棉絮般的白霧瀰漫整個山莊，形成特殊迷人的景色，實名符其實的「霧臺」。境內觀光景觀頗多。

編纂組

霧社 Wuhsheh

霧社在臺灣南投縣仁愛鄉，位於埔里東北約20公里，海拔1,148公尺。素以天然勝景及山胞抗日史蹟聞名，日據時被編入國立公園。其地又爲合歡、能高等中央山脈橫斷道路必經之地，由此可通臺灣東部，以前爲控制內山之重鎮，設鄉公所於此，爲南投縣山地政治、文化、交通之總樞。市街寬闊，除警察分局、衛生所、農業職校等機關外，兩旁排有整齊不紊竹木交雜之屋宇，並有旅社、店鋪，以供商旅之便。交通有公路直通埔里與萬大，東行亦可到屯原。地質以黏板岩爲主之地層構成，地勢險峻。眉溪爲以前輕便軌道末站，爲番境要衝，上坡行6公里，可抵霧社，沿途風光尙佳，頗堪瀏覽，尤其人止關爲以前封禁山地隘口，懸崖數百尺，峭壁相峙，下臨深淵，行人經此，必駐足瞻仰，實爲一天然要地，今雖闢成公路，然仍令人提心吊膽。

霧社四圍崗巒重疊，林木蒼鬱，

蔚為奇觀。步登觀櫻臺，可仰眺能高諸峯，俯瞰濁水銀流，高瞻遠矚，令人心曠神怡。此地海拔高而氣溫低，其溫度最高攝氏30度，最低10度。年雨量在3,000公釐左右，以6月分為最多，1月分最少，又其氣溫特殊，清晨傍晚，常為雲霧籠罩，每每咫尺不見人影，虛無縹渺之境，足以啓人遐思。若逢陰霾天氣，霧濃雲布，五指不辨，俯視山下，雲生谷底，恍如大海，掛林星呈，步行岸上，猶如騰雲駕霧，茫然若置身於太蒼，不免生旌懸搖。一旦狂風掃谷，則千壑充聲，碎石飛舞。如值豪雨來臨，則山洪暴發，雷電交加，其險壯驚心之景，實非筆墨所能形容。至於天氣晴朗，晨起眺望，穹窿青天，羣山環抱，雲海蒼茫，須臾旭陽上升，晨光暉照，絳雲鑲呈，倏忽萬變。日中雲消霧散，登高遠眺，則羣峯插天，層巒聳翠，可謂另一天地。至於綠蔭深處，三五茅屋瓦舍點綴其間，實為達觀逍遙之士隱居之地。境內風景區有廬山溫泉、東西橫貫公路霧社支線、合歡奇景等。

霧社山胞居於眉溪及濁水溪上游，昔稱霧社番，以「霧社事件」聞名於世。民國19年（1930），霧社山胞因不堪日人欺壓，在頭目莫那道的聯絡下，各社頭目決定趁日人在霧社小學舉行聯合運動會時，一舉而殲之。於是將山胞編為兩隊：一隊為壯年隊，由莫那道率領；一隊為青年隊，由任教山地小學的山胞唯一知識分子花岡一郎率領。10月27日上午八時，運動會如期舉行，當唱「國歌」時，花岡一郎率隊殺進會場，在場日人無一倖免。莫那道則率壯年隊殺進警、政機關及宿舍。兩隊共殺死日人134人，殺傷215人。日本派警察1,163人，軍伕1,381人，陸軍800人前往鎮壓。山胞據險防守，誓死不降。日本不顧人道，出動空軍投擲毒氣彈，才使歷時50餘日的事件結束。此次抗戰，山胞男女老幼戰死與自殺者計有900餘人。莫那道自殺，花岡一郎先殺妻、子，再切腹自殺。光復後在霧社建碑紀念此役，另奉花岡一郎入祀

上
霧社抗日烈士紀念碑
右
霧社碧湖









左 霧社抗日烈士紀念碑

右 霧社碧湖

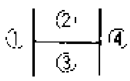
尉爲奇觀。步登觀櫻臺，可仰眺能高諸峯，俯瞰濁水銀流，高瞻遠矚，令人心曠神怡。此地海拔高而氣溫低，其溫度最高攝氏30度，最低10度。年雨量在3,000公釐左右，以6月分爲最多，1月分最少，又其氣溫特殊，清晨傍晚，常爲雲霧籠罩，每每咫尺不見人影，虛無縹渺之境，足以啓人遐思。若逢陰霾天氣，霧濃雲布，五指不辨，俯視山下，雲生谷底，恍如大海，掛林星呈，步行崖上，猶如騰雲駕霧，茫然若置身於太蒼，不免生旌懸搖。一旦狂風掃谷，則千壑充聲，碎石飛舞。如值霖雨來臨，則山洪暴發，雷電交加，其險壯驚心之景，實非筆墨所能形容。至於天氣晴朗，晨起眺望，穹窿青天，羣山環抱，雲海蒼茫，須臾旭陽上升，晨光暉照，絳雲鑲呈，倏忽萬變。日中雲消霧散，登高遠眺，則羣峯插天，層巒聳翠，可謂另一天地。至於綠蔭深處，三五茅屋瓦舍點綴其間，實爲逐觀逍遙之士隱居之地。境內風景區有廬山溫泉、東西橫貫公路霧社支線、合歡奇景等。

霧社山胞居於眉溪及濁水溪上游，昔稱霧社番，以「霧社事件」聞名於世。民國19年(1930)，霧社山胞因不堪日人欺壓，在頭目莫那道的聯絡下，各社頭目決定趁日人在霧社小學舉行聯合運動會時，一舉而殲之。於是將山胞編爲兩隊：一隊爲壯年隊，由莫那道率領；一隊爲青年隊，由任教山地小學的山胞唯一知識分子花岡一郎率領。10月27日上午八時，運動會如期舉行，當唱「國歌」時，花岡一郎率隊殺進會場，在場日人無一倖免。莫那道則率壯年隊殺進警、政機關及宿舍。兩隊共殺死日人134人，殺傷215人。日本派警察1,163人，軍伕1,381人，陸軍800人前往鎮壓。山胞據險防守，誓死不降。日本不顧人道，出動空軍投擲毒氣彈，才使歷時50餘日的事件結束。此次抗戰，山胞男女老幼戰死與自殺者計有900餘人。莫那道自殺，花岡一郎先殺妻、子，再切腹自殺。光復後在霧社建碑紀念此役，另奉花岡一郎入祀

忠烈祠。

編纂組

童天真活潑的霧社學童



①
蛙類眼睛後方，有一塊圓形皮膚構成的耳鼓。

②
生殖季節時，某些雄蛙或雄蟾蜍手掌的內側有一皮質墊，稱爲爪袴，這是假交配時用來抓雌蛙的。

③
蟾蜍的卵呈長串狀，常纏在水草上（左）。蛙卵呈團狀，常浮在池塘水面上（右）。

④
青蛙作假交配行爲

霧社事件
Wuhsheh, Incident of

見「霧社」條。

蛙 Frog

蛙屬兩棲類中的無尾目，該目尙含蟾蜍，共有成員兩千餘種。

蛙與蟾蜍之分別有二：

(1)蛙皮膚平滑而濕潤，蟾蜍皮膚長滿疣狀物而乾燥。

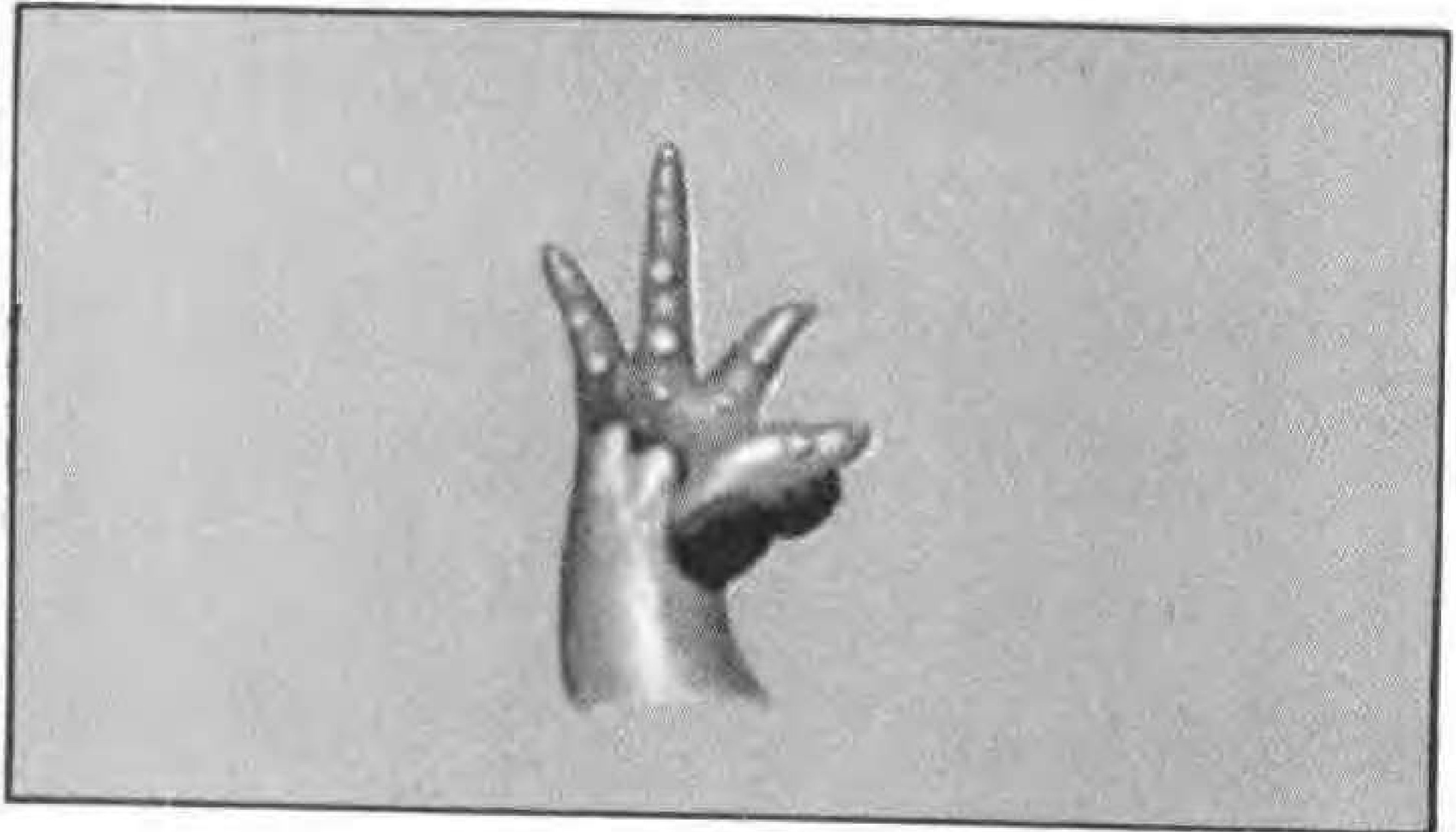
(2)蛙喜歡生活在水濱，蟾蜍則喜歡生活在陸地上。但某些蛙及某些蟾蜍兼具蛙與蟾蜍的特徵，僅憑常識不易判斷。

一般常見的蛙，皆屬於赤蛙科（Ranidae）、赤蛙屬（*Rana*），如澤蛙（*Rana limnocharis*）、虎皮蛙（田雞）（*R. tigrina*）、金線蛙（*R. plancyi*）以及牛蛙（*R. catesbeiana*）等。趾端有吸盤之樹蛙，也很常見。多生活於樹上，少數返回地上。一般所稱的樹蛙，皆指樹蛙科（Polypedatidae）、樹蛙屬（*Rhacophorus*）之成員。另有狹口蛙科（Microhylidae），亦不乏見，臺灣產一種，名小雨蛙（*Microhyla ornata*）。樹蟾科（Hylidae）（即雨蛙科）的中國樹蟾也很常見。

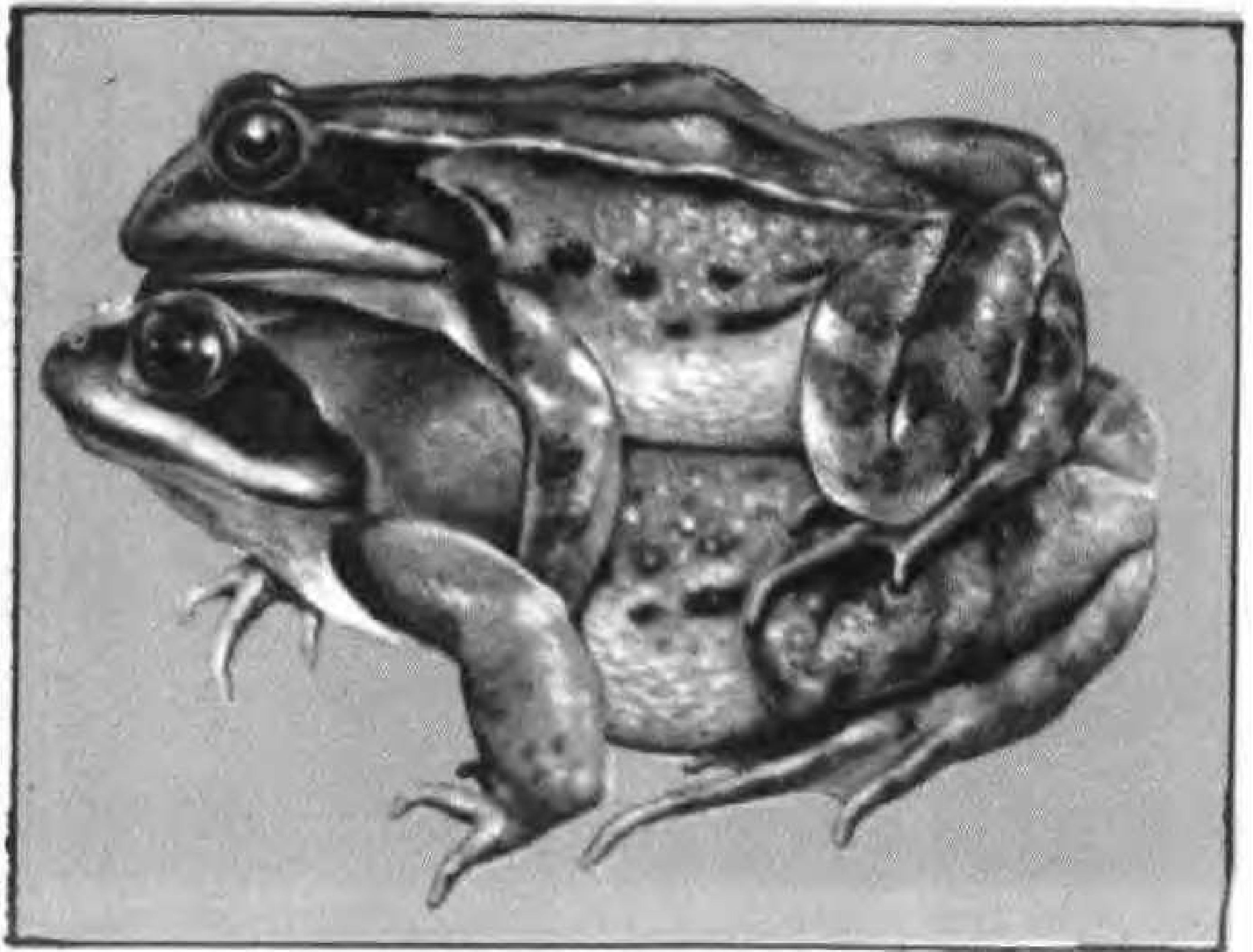
最大的蛙，是中非的巨蛙，長約30 公分。最小的蛙長不足1.5公分。體色不一，多爲綠色或褐色，但亦有帶顯眼斑紋者。不論體型、體色、外形皆相類似：即後腿長、前腿短，善跳躍，有的一跳可跳身長的20倍。頭扁，無頸。成體無尾。舌位於口腔前端，帶黏性，可很快的伸出，黏住獵物。皮膚光滑、濕潤，可行氣體交換。有的蛙皮膚上有毒腺，此類蛙大多體色鮮艷，以收警戒之效。視力尙好，但只能看出移動的東西，不易看

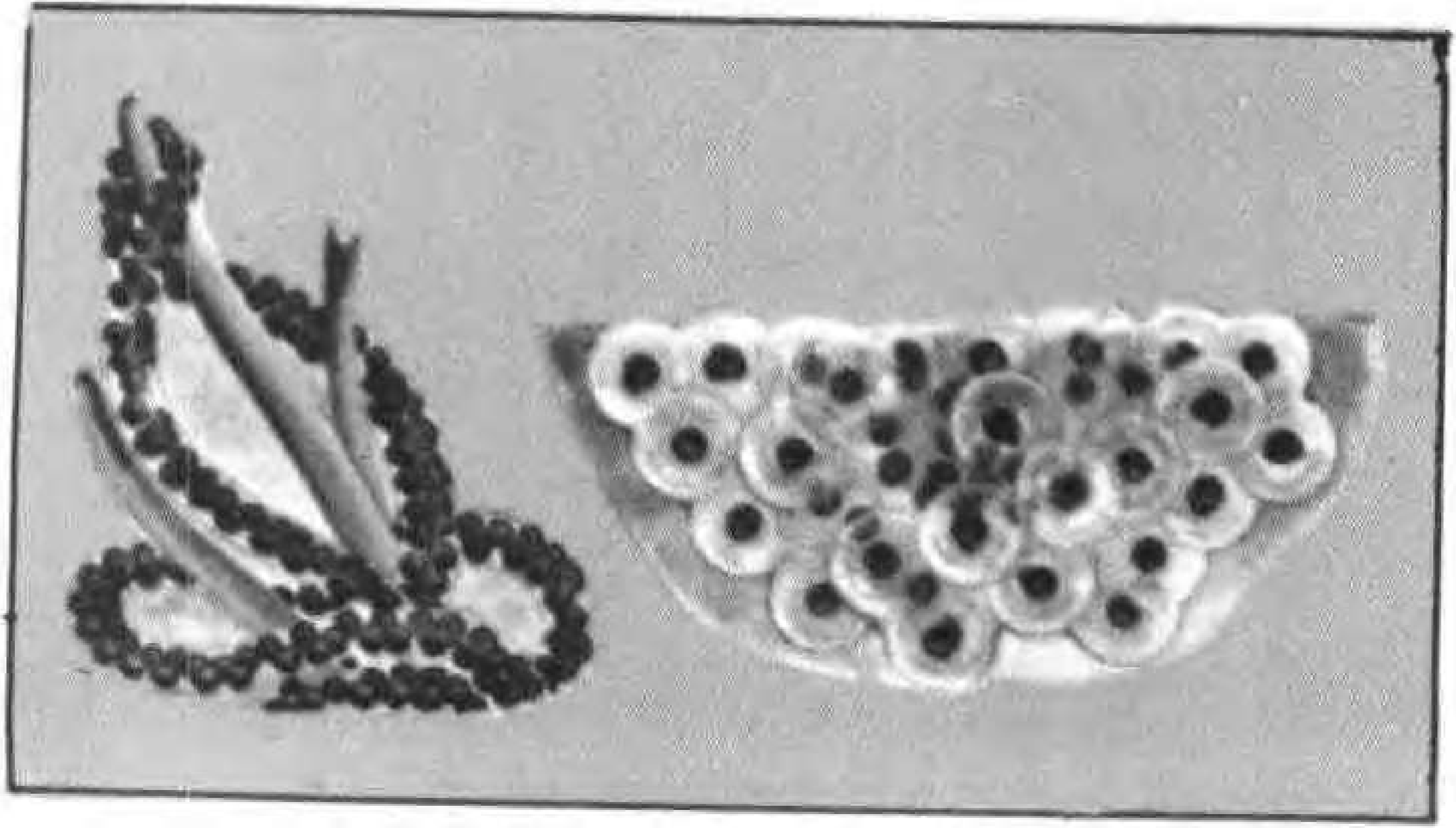
耳











忠烈祠。

編纂組



童天真活潑的霧社學童

霧社事件 Wuhsheh, Incident of

見「霧社」條。

蛙 Frog

蛙屬兩棲類中的無尾目，該目尚含蟾蜍，共有成員兩千餘種。

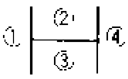
蛙與蟾蜍之分別有二：

⑴蛙皮膚平滑而濕潤，蟾蜍皮膚長滿疣狀物而乾燥。

⑵蛙喜歡生活在水濱，蟾蜍則喜歡生活在陸地上。但某些蛙及某些蟾蜍兼具蛙與蟾蜍的特徵，僅憑常識不易判斷。

一般常見的蛙，皆屬於赤蛙科（Ranidae）、赤蛙屬（*Rana*），如澤蛙（*Rana limnocharis*）、虎皮蛙（田雞）（*R. tigrina*）、金線蛙（*R. plancyi*）以及牛蛙（*R. catesbeiana*）等。趾端有吸盤之樹蛙，也很常見。多生活於樹上，少數返回地上。一般所稱的樹蛙，皆指樹蛙科（Polypedatidae）、樹蛙屬（*Rhacophorus*）之成員。另有狹口蛙科（Microhylidae），亦不乏見，臺灣產一種，名小雨蛙（*Microhyla ornata*）。樹蟾科（Hylidae）（即雨蛙科）的中國樹蟾也很常見。

最大的蛙，是中非的巨蛙，長約30 公分。最小的蛙長不足1.5公分。體色不一，多爲綠色或褐色，但亦有帶顯眼斑紋者。不論體型、體色、外形皆相類似：即後腿長、前腿短，善跳躍，有的一跳可跳身長的20倍。頭扁，無頸。成體無尾。舌位於口腔前端，帶黏性，可很快的伸出，黏住獵物。皮膚光滑、濕潤，可行氣體交換。有的蛙皮膚上有毒腺，此類蛙大多體色鮮艷，以收警戒之效。視力尚好，但只能看出移動的東西，不易看



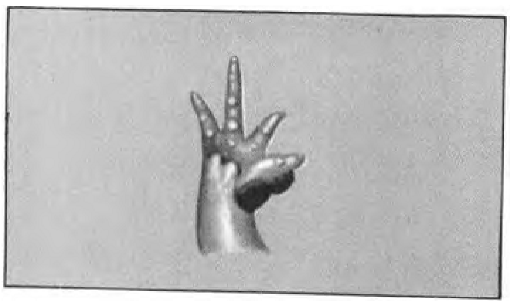
①
蛙類眼睛後方，有一塊圓形皮膚構成的耳鼓。

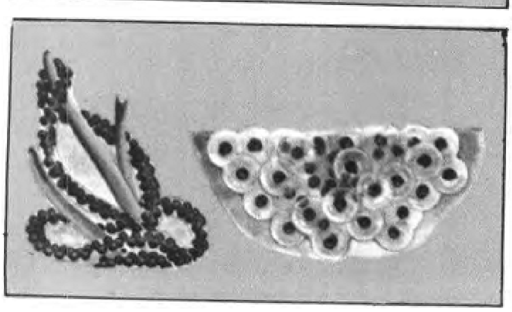
②
生殖季節時，某些雄蛙或雄蟾蜍手掌的內側有一皮質墊，稱爲爪褥，這是假交配時用來抓牢雌蛙的。

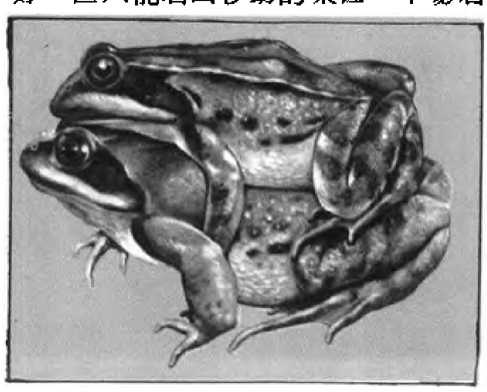
③
蟾蜍的卵呈長串狀，常纏在水草上（左）。蛙卵呈團狀，常浮在池塘水面上（右）。

④
青蛙的假交配行爲









出靜止的東西。眼後有一盤狀物，是為鼓膜，音波震動鼓膜，傳至內耳引起聽覺。

大多數種類的雄性皆可發聲，藉以於生殖季節召喚雌蛙。有些種類雌蛙也會發聲，但聲音不如雄蛙大。發聲的器官和人類一樣，亦為聲帶，空氣由肺壓出時，振動聲帶而發聲。有些種類，雄蛙有鳴囊。有鳴囊者，鳴聲較無鳴囊者為大。

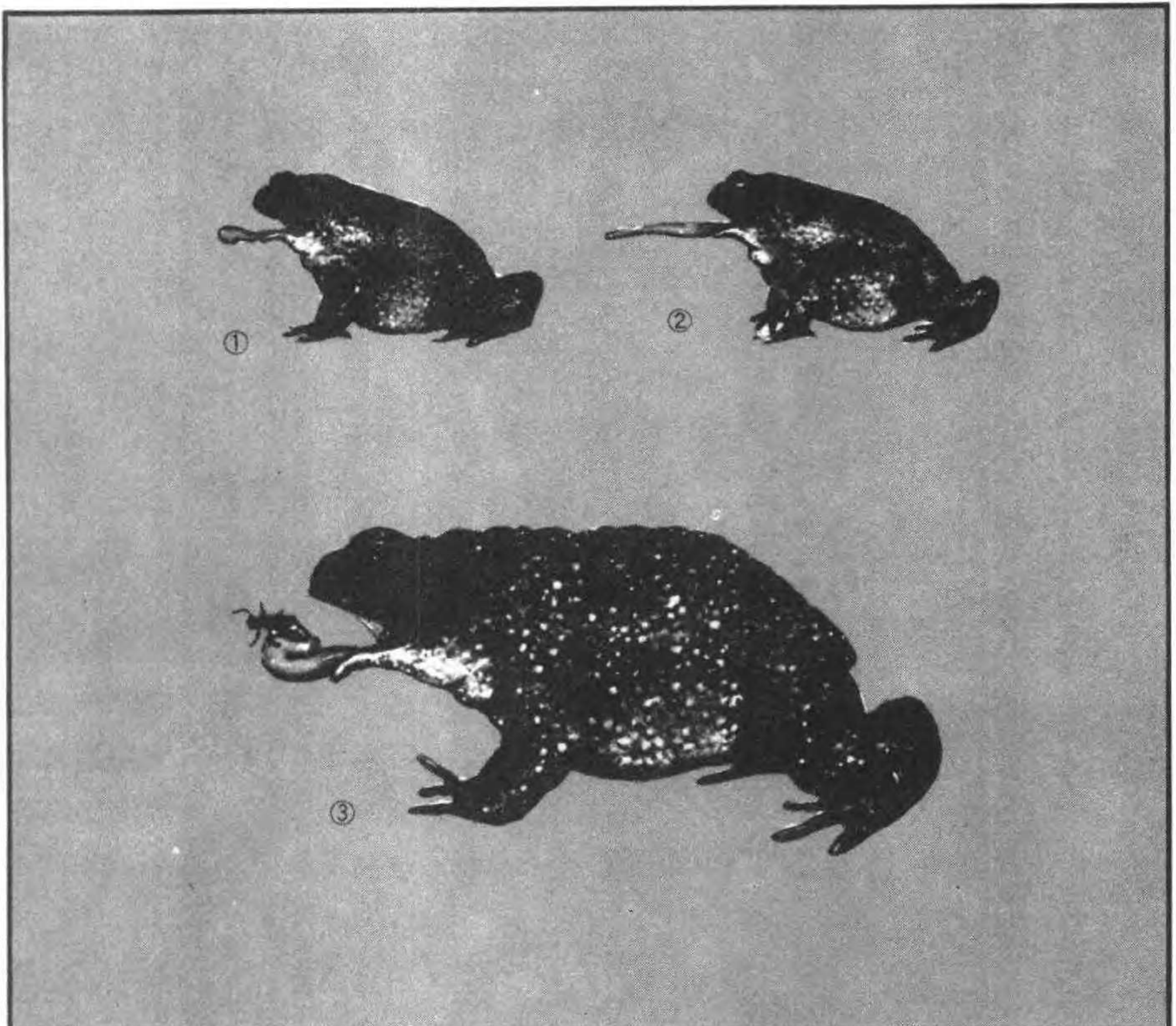
蛙為變溫（冷血）動物，冬天需冬眠。翌年春或初夏，就跳到附近的池塘中產卵。雌蛙被雄蛙的鳴聲引來，雄蛙就跳到雌蛙背上，緊緊的抱住牠，行假交配。雌蛙開始產卵，雄蛙開始射出精子，受精作用在水中進行。蛙卵外面圍著一層膠狀物，許多卵在一起聚集成團。

蛙的卵呈團狀，通常浮在池塘的水面上；而蟾蜍的卵呈長串狀，通常纏在水草上，二者可清楚區分。

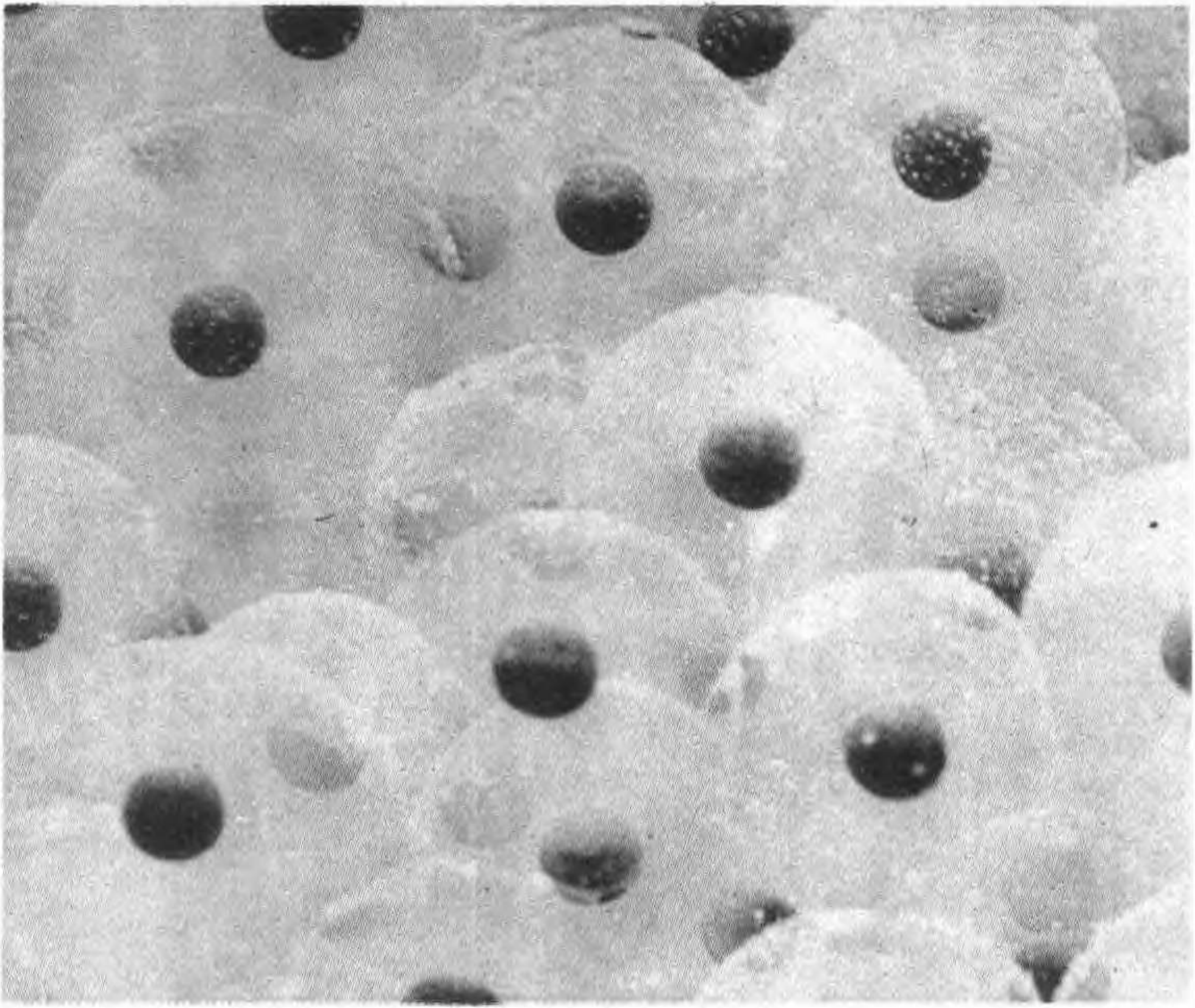
蛙鳴叫時喉囊會鼓起來，空氣在聲帶間一進一出。

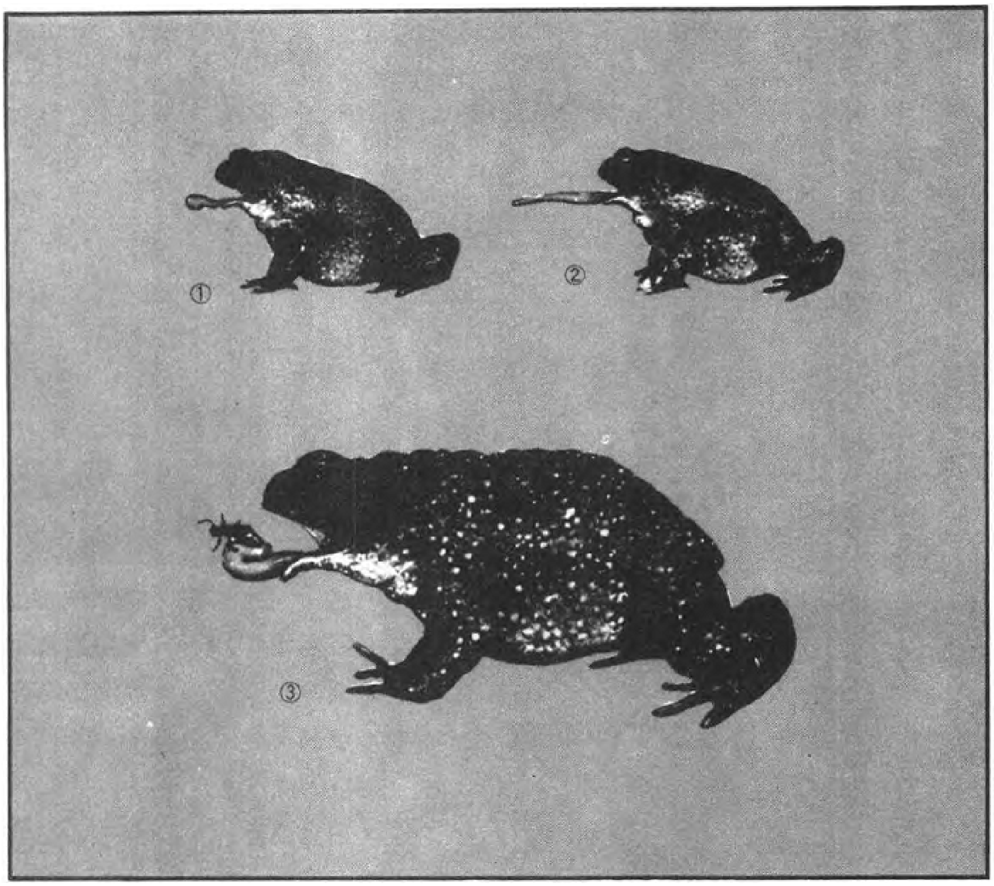
蛙和蟾蜍如何捕食
①蛙和蟾蜍見到昆蟲時，立即將反捲的舌頭伸出。
②舌頭完全伸出時，大約可達蛙或蟾蜍身長的三分之一。
③舌頭伸出速度很快，一瞬間，昆蟲已被捲入口中。

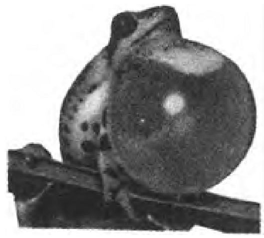
兩棲類的卵，外層經常有膠狀膜保護。


①
②
③









蛙鳴叫時喉囊會鼓起來，空氣在聲帶間一進一出。

蛙和蟾蜍如何捕食
①蛙和蟾蜍見到昆蟲時，立即將反捲的舌頭伸出。
②舌頭完全伸出時，大約可達蛙或蟾蜍身長的三分之一。
③舌頭伸出速度很快，一瞬間，昆蟲已被捲入口中。

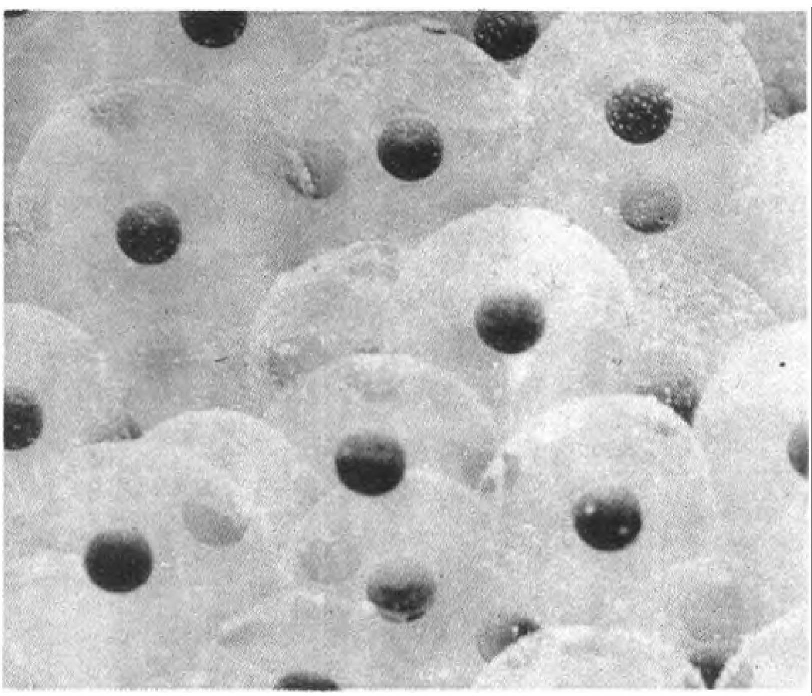
出靜止的東西。眼後有一盤狀物，是爲鼓膜，音波震動鼓膜，傳至內耳引起聽覺。

大多數種類的雄性皆可發聲，藉以於生殖季節召喚雌蛙。有些種類雌蛙也會發聲，但聲音不如雄蛙大。發聲的器官和人類一樣，亦爲聲帶，空氣由肺壓出時，振動聲帶而發聲。有些種類，雄蛙有鳴囊。有鳴囊者，鳴聲較無鳴囊者爲大。

蛙爲變溫（冷血）動物，冬天需冬眠。翌年春或初夏，就跳到附近的池塘中產卵。雌蛙被雄蛙的鳴聲引來，雄蛙就跳到雌蛙背上，緊緊的抱住牠，行假交配。雌蛙開始產卵，雄蛙開始射出精子，受精作用在水中進行。蛙卵外面圍著一層膠狀物，許多卵在一起聚集成團。

蛙的卵呈團狀，通常浮在池塘的水面上；而蟾蜍的卵呈長串狀，通常纏在水草上，二者可清楚區分。

兩棲類的卵，外層經常有膠狀膜保護。



(1) (2)
(3)

(1)
剛孵出的蝌蚪

(2)
孵出一段時間的蝌蚪。圖中可見到外鰓和腹面的吸盤。

(3)
蝌蚪的外鰓已消失，後肢也長出來了。

卵孵化後為蝌蚪，狀如小魚，以鰓呼吸，以植物及腐物為食。經過一定時間，先長出後肢，再長出肺及前肢；消化系統也經過轉變，以適於吃動物性食物。最後，鰓消失，拖著一條短尾巴爬出池塘。再過一段時間，尾部完全被身體吸收，一隻小蛙就長成了。

蝌蚪的大小與變態所需的時間，視種類而異。牛蛙的蝌蚪可長至18公分，變態時間則以年為單位。常見的澤蛙，其蝌蚪長不過一公分，變態時間不過數週而已。

蛙的壽命尚無調查，僅知飼養中的牛蛙，可活15年以上，但在自然界中，恐怕活不這麼久。蛙的天敵甚多，如鷹、鷺鷥、蛇、魚等，稍不留心，就有喪生的危險。

蛙以昆蟲及蚯蚓、蜘蛛等為主食，其捕食工具為舌頭，任何晃動的小物體，都可刺激其伸出舌頭。因此，小蛙常成為成蛙的食物。

蛙捕食害蟲，對農業有益。其肉可食。生物課中常以蛙為實驗材料。但近年來因環境改變過速，池塘多已淤塞或污染，因此蛙的數量銳減。如今居住在城市中的人，已不易聽到蛙的鳴聲了。

張之傑

蛙人 Frog Man

見「潛水」條。

娃娃魚 Giant Salamander

見「大鯢」條。

請先閱讀第1冊
「如何使用環華百科全書」。















(1) (2)
(3)

(1)
剛孵出的蝌蚪

(2)
孵化一段時間的蝌蚪。圖中可見到外鰓和腹面的吸盤。

(3)
蝌蚪的外鰓已消失，後肢也長出來了。

卵孵化後為蝌蚪，狀如小魚，以鰓呼吸，以植物及腐物為食。經過一定時間，先長出後肢，再長出肺及前肢；消化系統也經過轉變，以適於吃動物性食物。最後，鰓消失，拖著一條短尾巴爬出池塘。再過一段時間，尾部完全被身體吸收，一隻小蛙就長成了。

蝌蚪的大小與變態所需的時間，視種類而異。牛蛙的蝌蚪可長至18公分，變態時間則以年為單位。常見的澤蛙，其蝌蚪長不過一公分，變態時間不過數週而已。

蛙的壽命尚無調查，僅知飼養中的牛蛙，可活15年以上，但在自然界中，恐怕活不這麼久。蛙的天敵甚多，如鷹、鷺鷥、蛇、魚等，稍不留心，就有喪生的危險。

蛙以昆蟲及蚯蚓、蜘蛛等為主食，其捕食工具為舌頭，任何晃動的小物體，都可刺激其伸出舌頭。因此，小蛙常成為成蛙的食物。

蛙捕食害蟲，對農業有益。其肉可食。生物課中常以蛙為實驗材料。但近年來因環境改變過速，池塘多已淤塞或污染，因此蛙的數量銳減。如今居住在城市中的人，已不易聽到蛙的鳴聲了。

張之傑

蛙 人 Frog Man

見「潛水」條。

娃 娃 魚 Giant Salamander

見「大鯢」條。

請先閱讀第1冊
「如何使用環華百科全書」。

瓦特 Watt, James

瓦特（1736～1819），英國蘇格蘭人，工程師。他首先改良了引擎的設計，使蒸汽代替人力作功，變爲實際可行。在瓦特的蒸汽引擎未問世前，當時所用的粗糙蒸汽引擎，耗煤量驚人，但功率有限，引擎的前後運動，限制了泵的操作。瓦特發明了「分離凝結室」，使蒸汽引擎的效率大大提高。由於他的改良，使蒸汽機的應用更加擴泛。

瓦特是一小店店主兼木匠之子，1736年1月19日出生，當他18歲時到倫敦，學做數學儀器製造的生意。在1757年，他到大學擔任儀器製造的工作。

蒸汽機：1763年，瓦特接下一部蒸汽引擎的模型的修理工作，瓦特把那架模型修復後，他對那架機器的操作甚不滿意，決心加以改良。他請教大學的學生及教授，而發現了分離凝結室的原理，1769年，他的發現獲得了專利。

在老式的引擎中，蒸汽進入汽缸後，先把活塞下的空間塡滿，等蒸汽冷卻凝結後，原先充滿蒸汽的空間，因蒸汽的凝結而形成眞空。活塞因受大氣的壓下，遂行下壓；汽缸時而加熱，時而冷卻，如此這般，使活塞上下運動。瓦特想到，因爲蒸汽的「彈性」很大，一旦當它進入任何容器，它都會將之充滿。假如在充滿蒸汽的汽缸邊，加開一小口與另一個冷卻的小室相連，則蒸汽就可連續不斷地流近冷卻的小室而凝結，如此不需把汽缸冷卻，即能使汽缸形成眞空。（參閱「蒸汽凝結器」條）

瓦特花了好幾年的時間，試驗、改良，發展他的新設計。在這個時期，他也做過測量師及營造工程師。在1774年瓦特得到伯明罕——活躍的工業家波爾頓的支持，波爾頓並促使英國國會延長瓦特的專利權25年。他們兩人合組公司，以出租瓦特的新引擎設計。同時也製造、並操作瓦特的新引擎。

瓦特發展了曲軸，使引擎能轉動輪子。他也發明「擴張式雙作用」引擎、節流閥、引擎調速器及其他許多機具。在化學及冶金學方面，他也作過一些科學研究。他乃是最先認爲水是一種化合物，而非化學元素的先驅之一。他在1800年退休，後人因感念他對蒸汽引擎的貢獻，即以「瓦特」作爲功率的單位。

參閱「蒸汽機」、「工業革命」條。

編輯組

瓦特 Watt

瓦特爲表示功率的單位（所謂功率是指單位時間所消耗或產生的功）。通常用在電能上。當某電器在作功時，它所需的電流若爲一安培，所加的電壓如爲一伏特，則其所需的功率爲一瓦特。電燈泡上，通常均會印上，其所需的功率爲若干。其單位即是瓦特。若一電燈，在100伏的電壓下照明作功，其電流爲2安培，則其消耗的功率爲200瓦特（2安培×100伏特）。電能通常以仟瓦（1,000瓦特）表示其功率。

在米制中，機械能所用的功率單

瓦納爾湖位置圖

瓦特計

位也是瓦特。如一機械，在一秒鐘的時間內，消耗一焦耳的功，則其功率爲一瓦特。以瓦特作功率的單位，是爲了紀念英國工程師及發明家瓦特。

編纂組

瓦特計 Wattmetter

瓦特計是用以度量電功率的儀器，此種儀器的種類很多，均稱爲瓦特計。最常見的一種，稱爲電動力式瓦特計。這種瓦特計，有兩具線圈其中一個固定，以接收待測電路上的電流；另一個線圈，可以在寶石軸承的支架上轉動，此線圈輸入的電流與電壓成正比。

當在量度時，可動線圈，因受電流輸入固定線圈所產生磁場的影響，產生轉動，有使其軸轉至與固定線圈軸平行的趨勢。可動線圈上所附的彈簧，其應力與電路上的功率成比例。因此，可由指針，直接由表上讀出電路上功率的大小。

編纂組

瓦土茲 Vadue

瓦土茲人口4,980(1982)，爲列支敦斯登公國首都，位於阿爾卑斯山內，一個峯巒爲蔭的萊茵河河谷中。以棉織爲主要工業。建於中世紀，其時之建築物至今大多仍存留，如列支敦斯登王子城堡即仍聳立於山巔，故使瓦土茲成爲歐洲遊覽勝地之一。

編纂組

瓦納爾湖 Vanern Lake

瓦納爾湖爲瑞典第一大湖，歐洲第三大湖，位於瑞典西南部，面積約5,584平方公里（2,156平方哩）。湖西部稱達柏。此湖以運河連接威特恩湖，湖水經由加達河注入斯加基拉克湖，形成連接卡特加特海峽及波羅的海水運航線的主要部分。沿湖四周除南岸低平，易於農耕外，全爲岩石及林木所環繞。

編纂組

瓦剌 Woa-lha

瓦剌亦作衞拉特，部落名。自12世紀到16世紀；居住在西北蒙古。元朝時，稱爲斡亦剌部，投降成吉思汗；明朝時，稱爲瓦剌，韃靼爲其所併，盡有大漠南北。並東服兀良哈、女眞，威脅朝鮮，進而南下與明爭衡。正統十四年（1449），四道入寇；英宗親征，人懷危懼，抵大同即回。行至土木堡（察哈爾懷來西），英宗被虜，是爲「土木之變」。其後，首領也先荒於酒色爲部下所殺，瓦剌遂日漸衰頹，淸初復振，稱爲額魯特，分杜爾伯特、和碩特、準噶爾、土爾


WATTS


挪威海
瑞典
挪威
波罗的海

位也是瓦特。如一機械，在一秒鐘的時間內，消耗一焦耳的功，則其功率爲一瓦特。以瓦特作功率的單位，是爲了紀念英國工程師及發明家瓦特。

編纂組

瓦特計 Wattmetter

瓦特計是用以度量電功率的儀器，此種儀器的種類很多，均稱爲瓦特計。最常見的一種，稱爲電動力式瓦特計。這種瓦特計，有兩具線圈其中一個固定，以接收待測電路上的電流；另一個線圈，可以在寶石軸承的支架上轉動，此線圈輸入的電流與電壓成正比。

當在量度時，可動線圈，因受電流輸入固定線圈所產生磁場的影響，產生轉動，有使其軸轉至與固定線圈軸平行的趨勢。可動線圈上所附的彈簧，其應力與電路上的功率成比例。因此，可由指針，直接由表上讀出電路上功率的大小。

編纂組



瓦特計

瓦土茲 Vadue

瓦土茲人口4,980(1982)，爲列友敦斯登公國首都，位於阿爾卑斯山內，一個峯巒爲蔭的萊茵河河谷中。以棉織爲主要工業。建於中世紀，其時之建築物至今大多仍存留，如列支敦斯登王子城堡即仍聳立於山巔，故使瓦土茲成爲歐洲遊覽勝地之一。

編纂組

瓦納爾湖 Vanern Lake

瓦納爾湖位置圖



瓦納爾湖爲瑞典第一大湖，歐洲第三大湖，位於瑞典西南部，面積約5,584平方公里(2,156平方哩)。湖西部稱達柏。此湖以運河連接威特恩湖，湖水經由加達河注入斯加基拉克湖，形成連接卡特加特海峽及波羅的海水運航線的主要部分。沿湖四周除南岸低平，易於農耕外，全爲岩石及林木所環繞。

編纂組

瓦剌 Woa-lha

瓦剌亦作衛拉特，部落名。自12世紀到16世紀；居住在西北蒙古。元朝時，稱爲斡亦剌部，投降成吉思汗；明朝時，稱爲瓦剌，韃靼爲其所併，盡有大漠南北。並東服兀良哈、女眞，威脅朝鮮，進而南下與明爭衡。正統十四年(1449)，四道入寇；英宗親征，人懷危懼，抵大同即回。行至土木堡(察哈爾懷來西)，英宗被虜，是爲「土木之變」。其後，首領也先荒於酒色爲部下所殺，瓦剌遂日漸衰頹，淸初復振，稱爲額魯特，分杜爾伯特、和碩特、準噶爾、土爾

屬特四部，四部之中，以準噶爾為最強，乾隆間被討滅。

參閱「明朝」、「土木之變」條。 林宏儒

瓦勒他 Valletta

瓦勒他人口14,086人（1983），為馬爾他之首都、主要港口，及行政、文化、經濟中心，位於馬爾他半島東北海岸，兩個港灣間的狹島上。市內有馬爾他皇家圖書館、聖約翰大教堂及宮殿；馬爾他唯一之大學學府——皇家大學，則位於近郊之西達。

瓦勒他建於1565年，因馬爾他騎士團團長瓦勒他（Jean Parisot de la Valletta）而得名。1571年成為馬爾他首都。1814年後成為地中海中重要之軍事及海軍基地，至1970年為止，一直是英國在地中海中之重要海軍基地。

劉宜發

瓦倫西亞 Valencia

瓦倫西亞人口568,000（1981），位於委內瑞拉北部的肥沃平原上，距海岸十分近。它是委國最大的工業中心，包括糖、紡織、和皮革廠。建於1555年。 編纂組

瓦隆人 Walloons

見「比利時」條。

瓦加杜古 Ouagadougou

瓦加杜古市人口359,801（1984），是西非布基納法索共和國的首都及商業中心。工業以農產品加工為主。 編纂組

瓦斯 Gas

見「燃氣」條。

瓦斯中毒 Gas Poisoning

見「急救」條。

瓦耳河 Vaal River

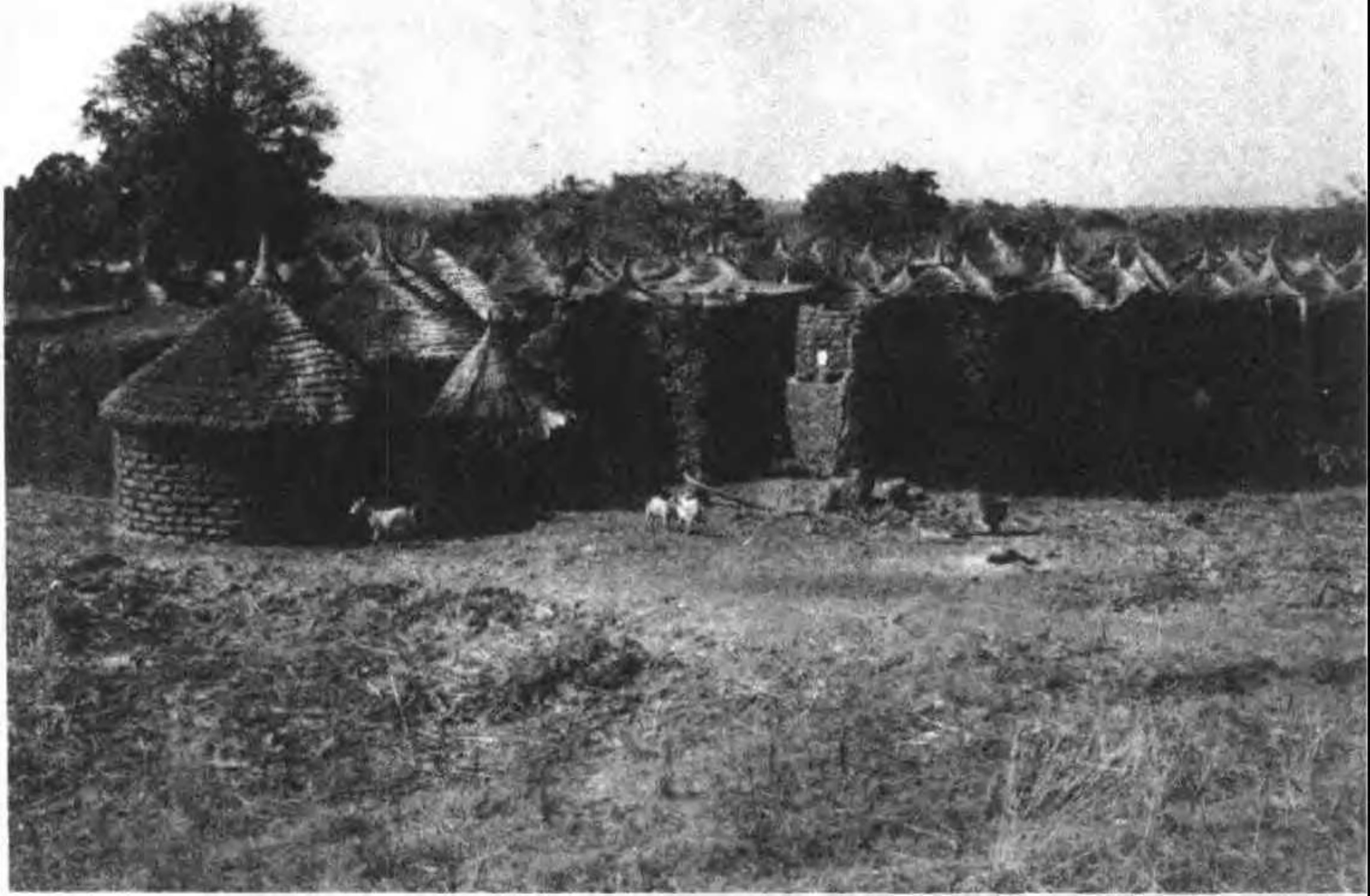
瓦耳河是南非橘河的最大支流，發源於德蘭斯瓦東南部的龍山山脈。有1,210公里（750哩）長，是德蘭斯瓦與橘自由邦的界河。

瓦耳河在角省會合橘河，河上的水壩為約翰尼斯堡的主要供水源。受急流與低水位期的影響，僅可通行小船。 編纂組

瓦爾納 Varna

瓦爾納人口293,950（1981），是保加利亞瀕黑海的港口，西北距布加勒斯特193公里（120哩）。生產金屬、紡織、皮貨及菸草，為一商業漁港，避暑勝地，市內有一所海軍學院。 編纂組

瓦加杜古近郊的部落 像這種圓錐草頂的住屋西非內陸到處可見。



屬特四部，四部之中，以準噶爾為最強，乾隆間被討滅。

參閱「明朝」、「土木之變」條。　林宏儒

瓦勒他 Valletta

瓦勒他人口14,086人（1983），為馬爾他之首都、主要港口，及行政、文化、經濟中心，位於馬爾他半島東北海岸，兩個港灣間的狹島上。市內有馬爾他皇家圖書館、聖約翰大教堂及宮殿；馬爾他唯一之大學學府——皇家大學，則位於近郊之西達。

瓦勒他建於1565年，因馬爾他騎士團團長瓦勒他（Jean Parisot de la Valletta）而得名。1571年成為馬爾他首都。1814年後成為地中海中重要之軍事及海軍基地，至1970年為止，一直是英國在地中海中之重要海軍基地。

劉宜發

瓦倫西亞 Valencia

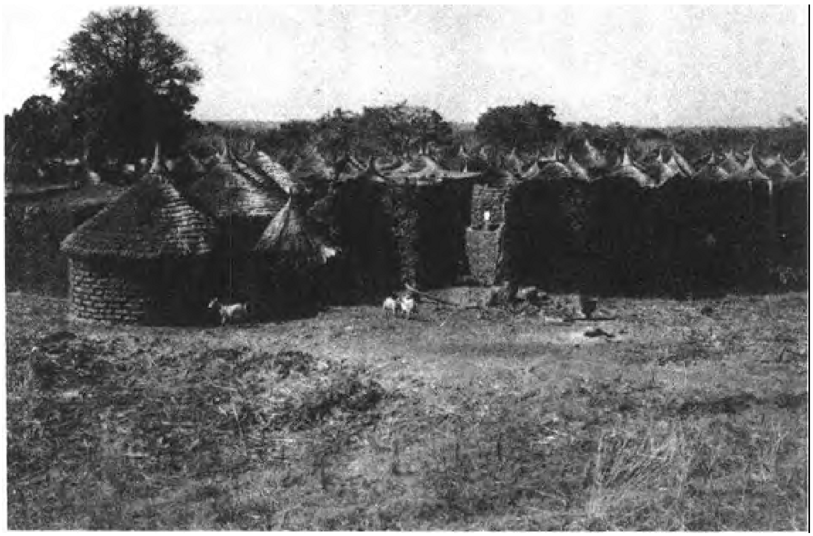
瓦倫西亞人口568,000（1981），位於委內瑞拉北部的肥沃平原上，距海岸十分近。它是委國最大的工業中心，包括糖、紡織、和皮革廠。建於1555年。　編纂組

瓦隆人 Walloons

見「比利時」條。

瓦加杜古 Ouagadougou

瓦加杜古市人口359,801（1984），是西非布基納法索共和國的首都及商業中心。工業以農產品加工為主。　編纂組



瓦加杜古近郊的部落　像這種圓錐草頂的住屋西非內陸到處可見。

瓦斯 Gas

見「燃氣」條。

瓦斯中毒 Gas Poisoning

見「急救」條。

瓦耳河 Vaal River

瓦耳河是南非橘河的最大支流，發源於德蘭斯瓦東南部的龍山山脈。有1,210公里（750哩）長，是德蘭斯瓦與橘自由邦的界河。

瓦耳河在角省會合橘河，河上的水壩為約翰尼斯堡的主要供水源。受急流與低水位期的影響，僅可通行小船。　編纂組

瓦爾納 Varna

瓦爾納人口293,950（1981），是保加利亞瀕黑海的港口，西北距布加勒斯特193公里（120哩）。生產金屬、紡織、皮貨及菸草，為一商業漁港，避暑勝地，市內有一所海軍學院。　編纂組

索　　引

ㄨˊ

三劃

四劃

五劃

六劃

七劃

八劃

十三劃

十四劃

十五劃

十六劃

十七劃

十八劃

十九劃

二十劃

二十一劃

二十三劃

二十四劃

二十八劃

●國音字母一二式對照表●

第一式	ㄅ	ㄆ	ㄇ	ㄈ	ㄉ	ㄊ
第二式	B	P	M	F	D	T
第一式	ㄋ	ㄌ	ㄍ	ㄎ	ㄏ	ㄐ
第二式	N	L	G	K	H	J
第一式	ㄑ	ㄒ	ㄓ	ㄔ	ㄕ	ㄖ
第二式	CH(I)	SH(I)	J	CH	SH	R
第一式	ㄗ	ㄘ	ㄙ	ㄚ	ㄛ	ㄜ
第二式	TZ	TS	S	A	O	E
第一式	ㄝ	ㄞ	ㄟ	ㄠ	ㄡ	ㄢ
第二式	E(E)	AI	EI	AU	OU	AN
第一式	ㄣ	ㄤ	ㄥ	ㄦ	ㄧ	ㄨ
第二式	EN	ANG	ENG	EL	(Y)I	(W)U
第一式	ㄩ					
第二式	IU					

{
  "before_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTEwMTA1OTUuemlw",
    "filename_decoded": "11010595.zip",
    "filesize": 27425891,
    "md5": "b6a131dea0c96660fe216592fbbb5fd1",
    "header_md5": "acbf59824ac3f9f55521e8aa508d2a05",
    "sha1": "549b0029ada94313454c23bad0c3e03aa2fe2801",
    "sha256": "f9fc23c214172290d47c4112ba019211f6f57965ff59bbff95f6279faefb348d",
    "crc32": 1571359475,
    "zip_password": "",
    "uncompressed_size": 27391934,
    "pdg_dir_name": "\u73af\u534e\u767e\u79d1\u5168\u4e66 19_11010595",
    "pdg_main_pages_found": 654,
    "pdg_main_pages_max": 654,
    "total_pages": 655,
    "total_pixels": 0
  },
  "after_pdg2pic_conversion": {
    "filename": "MTEwMTA1OTUuemlw",
    "filename_decoded": "11010595.zip",
    "filesize": 234202879,
    "md5": "8e33a556b1dc953317f68a27ba023d58",
    "header_md5": "960bfe484730b9e0fb1b99e2bb619dfa",
    "sha1": "9db13a9fa94d7e4c1fa926fad68024d048910cc2",
    "sha256": "d7072ce77b599ee5569603ed5e8d358e1d8772139c3a310f02dcf69e472842dc",
    "crc32": 1397070755,
    "zip_password": "",
    "uncompressed_size": 237705175,
    "pdg_dir_name": "",
    "pdg_main_pages_found": 654,
    "pdg_main_pages_max": 654,
    "total_pages": 655,
    "total_pixels": 1118021184
  },
  "pdf_generation_missing_pages": false
}